7/8

PRACA NA MORZU



GDYNIA

LIPIEC/SIERPIEŃ 1939

MIESIĘCZNIK MORSKI

PRACA NA MORZU

MIESIĘCZNIK OFICERÓW POLSKIEJ MARYNARKI HANDLOWEJ

Rok I. GDYNIA, LIPIEC/SIERPIEŃ 1939 Nr 7/8



ś. p. Inż. KAZIMIERZ BIELSKI

b. profesor Państwowej Szkoły Morskiej

Wspomnienie o ś. p. inż. Kazimierzu Bielskim

Dnia 26 maja 1939 r. kilkunastu naszych kolegów wzięło udział w smutnych obrzędach.

W Poznaniu, złożono do grobu ciało ś. p. inżyniera Kazimierza Bielskiego, jednego z współtwórców Państwowej Szkoły Morskiej, wychowawcę całego szeregu pokoleń oficerów naszej marynarki handlowej.

Urodzony 29 lipca 1860 r. na Wołyniu, syn powstańca z r. 1863 i późniejszego zesłańca na Syberję, zmarły był świetnym przedstawicielem poprzedniego pokolenia, które uciskane politycznie i gospodarczo w niewolnej Ojczyźnie, — parło samorzutnie na wschód, zdobywając swą wiedzą i energią zaszczytne stanowiska w budującem się Imperium Rosyjskiem.

Kiedyś, kiedy zostaną należycie opracowane dzieje tego prawdziwego pokojowego podboju Rosji, dokonanego na przełomie XIX i XX w. przez pokolenia naszych dziadów i ojców, postać inż. Bielskiego powinna być należycie opracowaną i uwypukloną. W rzędzie Polaków, właścicieli syberyjskich kopalni złota, Polaków — armatorów, Polaków — królewiąt ukraińskiego przemysłu, Polaków wojskowych, uczonych, przemysłowców, badaczy, odkrywców i lekarzy, musi stanąć świetna postać Kazimierza Bielskiego, przemysłowca i wybitnego inżyniera, który odegrał tak ważką rolę w budowaniu rosyjskiej marynarki wojennej. Któż wie w Polsce, że instalacja napędowa krążownika „Andriej Pierwozwannyj" (17.000 K. M. rok budowy 1906), była wykonaną według Jego projektów?

W roku 1934 odwiedził Gdynię sowiecki „Marat", pancernik typu „dreadnought" ex „Pietropawlowsk", o wyporności 23.400 ton. Czy tysiącom tłoczących się Gdynian, uświadomiono że był on również dziełem Polaka — dziadzia Bielskiego?

Takie bowiem były jego dzieła, które nie mogą ulec zapomnieniu.

Po chlubnem ukończeniu petersburskiego Instytutu Technologicznego, z dyplomem inżyniera — technologa, rozpoczął pracę w przemyśle.

Pierwsze Jego morskie konstrukcje datują się z r. 1899. Wstąpił w tym czasie do Putiłowskiej Fabryki w Petersburgu, która otrzymała zamówienie na dwa torpedowce. Były to pierwsze, według własnych projektów wykonane w Rosji torpedowce. Dodajmy, że w tych czasach, na kierowniczych stanowiskach „Putiłowki" byli sami Polacy: inż. K. Sokołowski, inż. K. Chrzanowski, inż. L. Byszlagier, Suchodolski i inni. Po kilkumiesięcznym pobycie u Schichau'a w Elblągu, u Normana w Hawrze i w stoczniach londyńskich, rozstaje się inż. Bielski z Putiłowską fabryką, aby przenieść się nad Wołgę do Tow. „Kaukaz i Merkury", które uprawiało żeglugę na Wołdze i Morzu Kaspijskiem. Tam ma już kierownicze stanowisko i inżyniera - Belga do pomocy. Rozbudowuje tam warsztaty, w przerwie zakłada prasowalnię bawełny w Bucharze. Dla charakterystyki, podajmy że na Wołdze kursowały wtedy statki o ciśnieniu kotłowem 1,5 kg (!), ale bywały i statki, biorące po 750 tonn ładunku i do 1000 pasażerów, o mocy maszyn 1200 IHP. W czteroleciu 1892 — 1896 wybudowano według projektów inż. Bielskiego kilka większych statków rzecznych. Dochowała się z tych czasów, w napoły anegdotycznej formie, historja pewnego — swoistego dla końca XIX wieku — wynalazku technicznego. Oto inż. Bielski, pierwszy zainicjował remonty kadłubów w lodzie. Po wyrąbaniu lodu, uzyskiwano swobodny dostęp do dna, co było znacznie tańsze niż wyciąganie statku na zimowe leże.

W r. 1897 zakłada — wespół z kilkoma kolegami, małą fabryczkę wyrobów lano - kutych, jako główny wkład, dając własne kierownictwo. Na pięciu wspólników — trzech jest Polaków.

Główna Jego działalność, przypadła na okres pracy we Franko - Rosyjskiej Fabryce Maszyn i Kotłów w Petersburgu. W roku 1905 jest już zastępcą technicznego dyrektora zakładów, a stanowisko to — obejmuje znów po poprzedniku — Polaku. W bitwie pod Cuszymą biorą udział okręty Jego budowy, między innemi krążownik typu „Oleg".

Buduje kanonierki („Wołga", „Chiwiniec"), około 350 kotłów okrętowych typu „Yarrow", „Norman", „Belleville", całkowite instalacje napędowe dla krążowników „Admirał Makarow", „Bajan", „Pallada", projektuje i buduje pancernik „Andriej Pierwozwannyj" (r. 1906).

Do roku 1912, Franko - Rosyjskie zakłady, założone jeszcze w końcu XVIII wieku, przechodzą gruntowną modernizację, przystosowując się do budowy turbin parowych. Okres przedwojenny i wojenny — to znów częste wyjazdy zagranicę, współpraca z Vikkersem, Brown - Boveri, montaże wielotysięcznych zespołów, budowa — częściowo według własnych, częściowo według zagranicznych projektów. Część tych konstrukcji ukończyły już Sowiety, niektóre wogóle ukończone nie były. W roku 1916 jest naczelnym dyrektorem fabryki „Dynamo" w Petersburgu, produkującej sprzęt wojenny. Z wybuchem rewolucji kończy się normalna praca. Sowiety nie chcą wojować, nie potrzebują fachowców.

Kremienczug, rodzinny Wołyń, potem Warszawa. Przez rok remontuje zniszczony przez Niemców tabor wiślany, który tak wielkie usługi oddał w wojnie 1920 r. i w pierwszym okresie powojennym.

Od roku 1920 do roku 1933 kieruje wydziałem mechanicznym Szkoły Morskiej, potem wykłada jeszcze do r. 1935, oddając całą wiedzę i wszystkie swoje siły tworzącej się marynarce.

Kiedy zastanawiam się, jak w krótkim ujęciu skreślić Jego duchową sylwetkę na tle naszej współczesnej rzeczywistości, nasuwa mi się tylko określenie.

Ten człowiek nie był urzędnikiem.

Nie wiedział, co to znaczy urzędowanie w godzinach służbowych. Miał w sobie pasję, która przekraczała wszelkie określone obowiązki, wszystkie schematy. Był duchem twórczym, budował z niczego, tworzył od podstaw.

Przyszedł do nas w wieku, w którym ludzie przeciętni myślą już tylko o chlebie dobrze zasłużonych. Przyszedł z kraju, który już od wieków uprawiał własną, czynną politykę morską. Przyszedł wreszcie ze szczytowych stanowisk, jakie może osiągnąć inżynier.

Polska Odrodzona nie miała wtedy ani własnego portu, ani stoczni, ani marynarki. Zdawało się, że już nic więcej nie ma do roboty, jak spokojne dożywanie.

Tu, — starzec — niepomny swych lat, rozpoczyna pracę od początku.

W Polsce nie ma jeszcze co konstruować, nie ma komu składać projektów okrętowych instalacji.

Ale jest już gmach dawnej tczewskiej Mädchenschule, jest kilku ludzi owładniętych tą samą myślą.

Trzeba zaczynać od początku.

A na początku musi być zawsze człowiek.

Zaczął tedy tworzyć ludzi dla niezaprojektowanej jeszcze marynarki.

Wybitny konstruktor zamienia się na niemniej wybitnego pedagoga i wykładowcę.

Pamiętamy go dobrze z tych czasów, nosimy wiernie w pamięci jego fizyczną i duchową sylwetkę.

Tylko wybitny umysł, wspomożony siłą charakteru, mógł podołać postawionemu sobie zadaniu. Był pusty gmach, paru wykładowców, i uczniowie.

Z pomocy naukowych — tylko własna wiedza i silna wola stwarzania ludzi, którzy kiedyś — nie wiadomo kiedy — musieli być potrzebni społeczeństwu.

Dziadek Bielski dwoił się i troił. W dzień wykładał, wieczorami pisał, zrazu tylko odbijane na hektografie skróty wykładów, później wartościowe dzieła. Trzeba było tworzyć terminologię, nierzadko brać się za bary z polszczyzną, wszędzie tworzyć od nowa, wszędzie być pionierem.

Wśród specyficznych warunków, potrafił przeprowadzać swoje zamierzenia, potrafił swą powagą podciągać młodzież do odpowiedniego poziomu.

W r. 1926 spotkała go najzaszczytniejsza propozycja, jaka spotkać może pracującego w przemyśle inżyniera. Zaproponowano Mu katedrę na politechnice warszawskiej.

Odmówił, — nie chcąc opuszczać rozpoczętego dzieła, w którym nie miał go kto zastąpić. Cały, bez reszty, oddał się swemu, — tak przecież na oko skromnemu warsztatowi pracy.

Na wykładach — nie tylko uczył przepisanego przedmiotu.

Potrafił coś więcej.

Kształtował młode umysły, wprawiał je w sztuce ścisłego myślenia, wymagał umiejętności operowania właściwemi kategoriami. To było coś więcej niż wyłożenie przedmiotu, — który ostatecznie — zawsze można samemu opanować. To było formowanie ludzi, dokonywane przez człowieka o wyjątkowej jasności umysłu i dojrzałości sądu.

On — starzec, wpływał na młodzików nie tylko swą wiedzą, nie tylko zadziwiającą ilością wielojęzycznych źródeł z których sam korzystał i nam kazał korzystać.

Nie umiecie panie po angielsku? No to dam wam niemiecki podręcznik, bardzo dobry. A szkoda że nie umiecie po angielsku. Amerykanie wydają doskonałe rzeczy, wcale nie przeładowane teorją. A co, i po niemiecku też panie nie umiecie? O, to już źle!

No, to macie panie, to świeże, bolszewickie wydanie, tego samego niemieckiego podręcznika.

Oni wszystko tłomaczą, ale błędów robią dużo i korekta u nich paskudna.

Co, i po rosyjsku też nic, mój panie? No to może tę francuską o turbinach Curtisa?

W rezultacie, po wykładach, po wieczornych repetycjach, siadał w swym gabinecie i sam pisał.

A rankiem znów był na stanowisku, zawsze z wyrozumiałą na wszystko powagą, z dobrocią dla otoczenia, a z twardą, zdyscyplinowaną wolą wobec siebie.

Ta sama, pełna troski i godności atmosfera jaką otaczał swoich uczniów, panowała i w Jego domu. Któż z nas nie pamięta Jego również zgasłej Małżonki, która z dobrotliwością matrony dawnych pokoleń, współpracowała w Jego dziele, troszcząc się o młodzież, nierzadko ją wspomagając, otaczając rodzinną atmosferą tradycyjnego polskiego domu.

Takim był dla nas, takiemu Państwo przypięło na piersiach — jakżeż głęboko zasłużony Złoty Krzyż Zasługi, takim wzorem człowieka mądrego, silnego i dobrego pozostanie w naszej pamięci.

Oby ta zgasła postać natchnęła swojem bezpardonowem oddaniem się sprawie — tych wszystkich, którym danem jest dalsze prowadzenie Jego dzieła

* * *

Dziś, gdy już po trudach pracowitego i owocnego w wyniki żywota, — legł na dalekim, poznańskim cmentarzu, należy Mu się nie tylko nasza pamięć, — ale i odpowiedni materialny wyraz naszej pamięci.

Proporcjonalny, — jeśli nie do poziomu Jego zasług, to przynajmniej do uczuć naszych wdzięcznych serc.

Na Jego grobie, musi stanąć pomnik, trwały znak uznania Jego uczniów.

Niebawem, nasza Redakcja przystąpi do zbierania funduszów na pomnik dla ś. p. inżyniera Kazimierza Bielskiego, który dobrze zasłużył się naszej narodowej banderze.

Andrzej Wachowiak
Członek Rady Głównej L. M. i K.

Święto Morza a idea morska

Przeszło już VIII-me z rzędu w wolnej Polsce Święto Morza.

W dniach 28 i 29 czerwca cała Polska jak corocznie manifestowała swe przywiązanie do morza, swą wolę do utrwalenia naszego bytu nad Bałtykiem, swą niezłomną wiarę w wielką przyszłość Polski w oparciu o morze.

Jak zawsze — i co jest zupełnie naturalne, punktem kulminacyjnym uroczystości była Gdynia, z której wyszła myśl Święta Morza, w której polską ideę morską przekuwa się w morski czyn, której ludność poddana bezpośredniemu działaniu wpływu morza na swą psychikę stanowi w mniejszym lub większym stopniu pratyp nowego człowieka morskiego w Polsce.

Nie od rzeczy będzie wskazać przy tej okazji na przełomowe wręcz znaczenie Święta Morza nie tylko dla popularyzacji polskich zagadnień morskich, ale również dla zasadniczego stosunku społeczeństwa polskiego do morza jako problemu politycznego i gospodarczego.

* * *

Polska narodem morskim nie była. W czasie wynalezienia maszyny parowej, motoru Diesel'a czy elektryki, a więc w czasie przełomowym dla rozwoju komunikacji na morzach Polska była w niewoli, była od morza odsunięta, nie miała więc ani możności ani potrzeby przedsiębrania czegokolwiek na morzu.

Cała energia Narodu czasu niewoli skierowana była w jednym kierunku: utrzymania wbrew zaborcom takiego minimum spoistości kulturalnej Polaków, aby nie przestali istnieć jako naród. W świetle tej walki — morze — rzecz oczywista, było tylko drobnym fragmentem nie zasługującym na odwracanie nim uwagi Narodu od zadania głównego.

W tych warunkach nie dziw, że o morzu wiedzieliśmy mało, że Naród w swej masie nie mógł doceniać ani politycznego ani gospodarczego znaczenia morza dla Polski.

Powrót Bałtyku i ziemi nadmorskiej pod panowanie Polski dokonał się w roku 1920. Nie minęło zatem jeszcze 20 lat od pierwszego zetknięcia się Polaków z morzem. Jeśli uwzględnić, że okres 20-letni wystarczy zaledwie aby człowiek z dziecka dorósł do dojrzałości, jeśli zważyć, że historię narodów liczymy na tysiąclecia, jeśli uwzględnimy, że narody wyspiarskie czy morskie swe potęgi morskie zawdzięczają wiekowym wysiłkom a często elementarnej konieczności i przymusowi „pływania“ i porównamy z tymi przesłankami to co na morzu w tym krótkim czasie posiedliśmy, to zrozumieć nie możemy, skąd Naród nasz czerpie siły, aby obok odbudowy z zniszczeń wojennych, obok tworzenia siły zbrojnej, obok tysiąca czy miliona pilnych zadań jakie spadły na nowe Państwo Polskie, tyle sił woli i wiary włożyć w nasze polskie morze. W tym krótkim czasie Gdańsk, jako port polski zwiększa swe obroty z niecałych 2-ch milionów ton jakie miał należąc do Prus do blisko 8 milionów ton.

W tym czasie powstaje Gdynia i z swymi obrotami wynoszącymi blisko 9 milionów ton staje się pierwszym portem Bałtyku, staje się potężnym przeszło 120 tysięcy ludności liczącym miastem.

W tym czasie powstaje flota handlowa polska łącząca nas z całym niemal światem i choć przewozi ona tylko 10% obrotów naszego portu, przecież daje możliwość szkolenia ludzi morza a zatem dalszego rozrostu.

W tym czasie powstają dwie stocznie okrętowe dla budowy okrętów wojennych i statków handlowych, mających uniezależnić nas od stoczni zagranicznych.

W tym czasie nadewszystko powstaje polska siła zbrojna na morzu.

Z nią zaczyna się nowy rozdział dziejów Polski na Bałtyku, jej pojawienie się na polskim morzu jest wyrazem polskich aspiracyj politycznych, jak i dowodem zrozumienia przez Polskę roli jaką Bałtyk w jej życiu i rozwoju powinien odgrywać. Polska flota wojenna jest na morzu polskim strażniczką naszej swobody i wolności, jest wykonaniem testamentu Władysława IV, jest tą „armadą“ morską, mającą unicestwić zamach na ujście Wisły i nowe odepchnięcie Polski od swego morza.

Jak to się wszystko stało?

Czy dlatego, że naród jest światlejszy? Choć i Polsce dawniej nigdy światłych ludzi nie brakowało.

Czy dlatego, że Polska nowa jest bogatsza? Choć Polska przedrozbiorowa okresowo była bardzo bogata.

Czy dlatego wreszcie, że wodzowie nowej Polski wytknęli Polsce nowe nad morzem zadania? Choć królowie i wielcy mężowie stanu Polski przedrozbiorowej stale wskazywali na morze jako źródło bogactwa i potęgi.

Więc nie to wszystko jest powodem zmiany stosunku narodu do swego morza.

Natomiast bezsprzecznym powodem tej zmiany jest wprowadzenie w zagadnienia morskie całego Narodu, jest uświadomienie wszystkich ziem, wszystkich warstw, wszystkich obywateli. Powodem jest porwanie dla idei morskiej mieszkańców miast, ludu wiejskiego, robotnika i młodzieży. Powodem jest, żeśmy polską prawdę morską umieli uczynić ewangelią narodową Polaków na codzień.

* * *

W tym upowszechnieniu polskiej prawdy morskiej „Święto Morza“ ma swój wielki udział jaki uwypukli i oceni dopiero historia.

Old Seaman

O marynistyce słów kilkoro

Parotysięczna rzesza drobnej szlachty polskiej, którą klęska powstańcza zagnała w obce kraje, tam — na obczyźnie — tworzy polską literaturę romantyczną.

Setki tysięcy rosyjskich kapitalistów, obszarników, oficerów, pisarzy, przez falę rewolucji zmytych z ziemi ojczystej i po całym rozproszonych świecie, nie zdołało w ciągu piętnastu lat dać ani jednej powieści, ani jednego dramatu, ani jednego tomiku poezji, któryby do głębi wstrząsnął duszą ludzką...

Prawdopodobnie, za lat sto piszący o nich historyk, wspomni jeno o wstrząsającej pieśni Wiertinskiego — poety kabaretów — o „szalonym kataryniarzu".

Takiem stwierdzeniem rozpoczął swój artykuł Karol Radek, zamieszczony w poświęconym kulturze sowieckiej numerze „Wiadomości Literackich".

Możnaby się spierać z tow. Radkiem, czy rzeczywiście ta emigracyjna diseuse'a była tworem emigracji.

Ale nie o to nam chodzi w tej chwili.

Chodzi nam o naszego stałego konika, o nasze „Słoń a sprawa polska", a więc — o analogje ze stosunkami w naszej literaturze marynistycznej.

Rewelacyjne na owe czasy twierdzenia Radka, mówią w istocie rzeczy o więzach jakie łączą twórczość z rodzimą Glebą.

Nasze szlacheckie emigracje, były z tą glebą mocno związane, dalej tworzyły, pracowały — choć w potępieńczem skłóceniu, wzbijały się na wyżyny, i wreszcie — swą siłą żywotną wypierały obce kultury.

Setki tysięcy rosyjskich (jak pisze Radek) kapitalistów, obszarników, urzędników, oficerów, pisarzy, zdobyły się tylko na kabarety à la russe, bałabajkowe orkiestry i Wiertińskiego.

W twierdzeniu Radka, czuć już wiewem nieistniejącego jeszcze wtedy pojęcia „Sowieckiej ojczyzny", „sowieckiego narodu", i innych pojęć, które się tworzą i będą tworzyć.

Marynistyka nasza nie wydała jeszcze swego Mickiewicza, a bodaj — że i nie zdobyła się na swoich Wiertińskich. Bo ostatecznie, ta z petersburskiego kabaretu wyrosła muza, obficie zasilana narkotykami, stanowiła jednak pewne odbicie oddziaływania rosyjskiej gleby, pewien charakterystyczny rys rosyjskiej duchowości.

Takie oto refleksje, niby czarne kruki opadają człowieka, który z poczucia społecznego obowiązku — grzebie się w t. zw. literaturze marynistycznej.

Stwierdźmy zjawisko: Naród, po raz pierwszy w swej historycznej świadomości, czyni wielki, konsekwentnie przeprowadzony i szybko owocujący wysiłek wyjścia ku morzu i na morze.

Literatura tego narodu, choć arcybogata treściowo i formalnie, nie zajmuje dostatecznie poczesnego miejsca w literaturze światowej, właśnie z powodu swego wybitnie narodowego charakteru.

I zjawisko dalsze: najdonioślejsze przeżycie tego narodu, największy jego wysiłek, nie znajduje żadnego godnego uwagi odbicia w literaturze. A literatura ta, choć zniżywszy nieco lotu z chwilą odzyskania niepodległości, bynajmniej nie straciła swej historycznej już, narodowej cechy.

Należy się więc zastanowić nad przyczynami.

Przyczyny mogą być dwie: albo owo wyjście Narodu na morze, samo w sobie nie stanowi dostatecznej tematycznej podniety, albo też — piórom mocy nie staje.

Już sam prymitywny instynkt woła w tym miejscu wielkim głosem, że pierwsza połowa postawionej alternatywy — to tylko produkt zimnego rozumowania. Pierwsza z przyczyn jest niemożliwą do przyjęcia, ani sercem, ani rozumem.

My wszyscy — w pracy na morzu, jak nikt inny — wiemy, że żyjemy w bohaterskim okresie morskiego Sturm und Drang Periodu. Patrzymy się może codziennem okiem z perspektywy kabłąkowatych gdyńskich ulic, może zbyt często oceniamy rzeczy trzymając rękę na pękającej w nowoczesnym porcie cumie.

Tak to prawda.

Ale prawdą jest również, że wszyscy, — świadomie lub w stanie półświadomości, bierzemy współudział w rwącym nurcie wielkiego, narodowego eposu. Tworzymy jeden z najdonioślejszych rozdziałów naszego biologicznego bytu, rozpoczynamy epokę nową, która się nami rozpoczyna, a której rozrostu nikt przewidzieć nie zdoła.

Parcie Germanów na wschód, powstrzymane w swym pochodzie przez poprzednią generację, naszemi barkami przechodzi do przeciwnatarcia, do wielkiej ofenzywy Słowian, której nie dość się wzmacniać na własnej glebie, a która zdobywa słowiańskie ongiś morze.

Te wielkie, dziejowe aspekty, to biologiczne tworzywo, są całkowicie obce temu wszystkiemu, co chcąc — nie chcąc, — określamy mianem współczesnego marynizmu.

Pozostaje zatem druga możliwość.

Piórom — mocy nie staje.

Tu dochodzimy do sedna zagadnienia.

Nasz morski przewrót nie znalazł jeszcze swego Szołochowa, jeżeli mamy dalej czerpać analogje z przewrotu który się dokonał o miedzę od nas. Przyczyna tego braku literackiego oddźwięku naszego morskiego przewrotu, wydaje się leżeć jak na dłoni.

Po zawładnięciu wybrzeżem, dokonanem przez naszą armję, po fizycznem wkroczeniu na morze, dokonanem znów przez kawalerję — najbardziej polską ze wszystkich broni, sprawę odłożono do aktów.

Nic nie drgnęło w duszy Narodu, nikt się nie rzucił do nowej roboty. Niezgorszy tom możnaby napisać, jak to „Wysokie Izby" i „światła opinia publiczna", reagowały na nieśmiałe sugestje posiadania własnej polityki morskiej.





Kiłka dobrych lat upłynęło na marne, nim rozpoczęła się właściwa praca na morzu.

Nasz pęd ku morzu, zrodził się nie z instynktownego porywu mas, a z wyliczeń jednostek. Powstał w drodze buchalteryjnej kalkulacji, z budżetowych rachunków narodowego gospodarstwa.

Prowadziły go początkowo jednostki, (żeby już wprost nie mówić — jednostka), stopniowo dopiero wodząc za sobą coraz to szersze szeregi społecznej „góry".

Jednostki, wyprzedziły tu zdecydowanie zbiorowy instynkt rasy.

Naród, uparcie i systematycznie wciągany w krąg morskiego światopoglądu, patrzy się jednak dalej na morze jak na efektowną dekorację.

Zaczyna je dopiero doceniać, jeszcze przeważnie nie rozumie, a najczęściej wykazuje dopiero zaciekawienie.

Morze, stawszy się już osią państwowego myślenia, nie jest jeszcze wszczepione do trzewiów narodowego bytu.

To praca którą dopiero my wykonamy, my — nasze pokolenie.

Kierunek rozwoju piśmiennictwa, upoważnia nas do uzasadnionego optymizmu. Ostatnie lata przynoszą znamienne poszerzenie horyzontów. Wielka publicystyka, wyzwolona z narzuconego nam przez Niemców korridorkowego kompleksu myślenia, raźniej spogląda ku szczecińskiemu Pomorzu, przeziera po za sztucznie stworzone kordony Prus Wschodnich. Jeszcze się to wszystko rozgrywa na lądzie, jeszcze ledwo wyszło po za tradycyjną obronę ziemi z pod własnego progu.

Ale zasadniczy kierunek już został wytyczony.

Naszą rzeczą jest wzmocnić go, poszerzyć, nadać mu pełny wyraz duchowy i materialny.

A interesujące nas zagadnienie literatury?

Cymbałki marynistycznej Muzy, wtedy staną się surmami i bojowemi rogami, — gdy Morze, — z efektownej dekoracji jaką jest w umyśle przeciętnego Polaka, stanie wreszcie w rzędzie mocno rozumianych i odczuwanych narodowych imponderabiljów mas.

Do tego czasu, nasi maryniści będą pływać papierowemi okrętami, szukać natchnienia i febry na równiku, unosić się niby korki na fali kwietyzmu, robić tani — koniunkturalny propagandyzm, lub wreszcie, istinno po polsku — butwieć w niezliczonych ośrodkach naszego frontu biurokratycznego.

Bo takie są niepisane prawa, wiążące twórczość duchową z glebą.

Najbardziej optymistyczny przegląd dotychczasowego marynizmu literackiego, potwierdza postawioną powyżej djagnozę.

Piszący — mało co wyprzedzili czytelników.

Myśl nie ma się na czem zatrzymać.

We wszystkich próbach, najwięcej uderza nieobecność człowieka.

Tego — wśród którego żyjemy, tego — który idzie naprzód, osiąga wyniki, przeradza się, zmienia swoją skórę, swój sposób bytowania i swoją umysłowość. Nie ma jego cierpień, jego konfliktów wewnętrznych, jego psychologji czy otępienia. Brak jego radości, sposobów wyżycia się.

Nie trudno nawet wykazać, że w obawie poruszenia zbyt skomplikowanej problematyki, zastosowano charakterystyczny odwrót — zamiast gromadnego zdobywania trudnej — choć niebronionej pozycji.

Drukowany w „Ikacuniu" Biczmen, będący wcale ciekawem, charakterystycznem świadectwem pewnego okresu Gdyni i niektórych jej ludzi, jest dosyć zabawnem nieporozumieniem. Autor, przysięgły marynista, w swoim „filmie z życia marynarzy", poczytuje za marynarzy wykolejonych kundów inteligenckiego pochodzenia, którzy tęsknią do nieznanego sobie morza i statków. Powieść, dosyć wartko toczy się wśród gdyńskich opłotków, dobrze widać znanych autorowi, dobrze podpatrzonych. Bohater, przemyślnym fortelem dostaje się na statek, kładzie kurtkę ze złotemi guzikami i... rozbija się u skał Quessant'u, wraz ze swoim papierowym okrętem. Razem z nim, rozbija się autor i jego powieść, nie przeżywszy zbyt mocnego i bezpośredniego zetknięcia się z morzem. Powieść kończy się tam — gdzie powinna się zacząć, aby można ją było zaliczyć do marynistyki.

Zeszłoroczny laureat nagrody marynistycznej, Kawczyński, swą „Dannemorę" — niewymyślny naogół owoc trafnych obserwacji — umieścił pod szwedzką banderą. Podobnie postąpiła i Karczewska. Jej specyficzny, wydedukowany kompleks wyobrażeń o ludziach morza, zaokrętowany został również na szwedzki bark. Tu uwidocznia się słabość piór, obawa trudu jaki trzeba wyłożyć na poznanie środowiska — i w rezultacie końcowym, — ucieczka ku łatwizmom, łatwiej dającym się przemycić pod obcą banderą.

Jedynem pozytywnem osiągnięciem jest zahamowanie Dzimiczowej twórczości. Skończyły się jego oleodrukowe barwne kawałki, lekkie, strawne, nic nie dające — a dokładnie dopasowane do wymagań publiczki, traktującej morze jako interesujący, nowy przebój dekoracyjny.

Po Dzimiczu, nie sposób zapomnieć o Jimie Pokerze. Jak zapowiada mój — niestety jeszcze nie wydrukowany „Przewodnik po kocich łbach marynistyki", żadne niebezpieczeństwo z tej strony nie grozi, gdyż Jim Poker ma się bez reszty poświęcić kolejnictwu, filmji i kilku innym pokrewnym dyscyplinom pisarskim.

Pisarstwo wyrosłe z naszego własnego podwórka, bez żadnego wyjątku ma charakter podróżniczy.

Dębickiego „Moienzi Nzadi", to podróżnicza narracja, wzbogacona opisami przyrody i humanitaryzującemi refleksjami autora, który radby pożeranych przez cywilizację murzynów — odesłać do puszczy, aby tam mogli się nawzajem pożerać.

Niedawna podróż „Daru Pomorza" naokoło świata, dała życie aż czterem książkom.

Najciekawszy jest bezsprzecznie Kulleschitz.

Jedyny z czterech autorów, próbuje — szczególnie w początkowych partjach książki, dać coś więcej niż sprawozdanie z podróży, którą zresztą ciągle, — nawet w tytule — nazywa rejsem.

Zdobywa się nawet na małe i nieśmiałe marynizmy.

N. p. taki ustęp:

Ogarnęło mię niemiłe uczucie rozczarowania, gdy popatrzyłem na ponurą i beznadziejnie jednostajną płaszczyznę, która nie zmieniała się w ciągu kilku dni, mimo że posunęliśmy się codziennie o tyle naprzód, że w Europie budzilibyśmy się z każdym wschodem słońca w innym kraju.

Tutaj — ciągle ta sama płachta wodna..

(A jednak morze jest pełne uroku, a czasem wygląd jego zmienia się, jak w kalejdoskopie).

Nawias, albo wprost pochodzi od wydawcy, albo też stanowi „konieczną" koncesję autora dla naszego „Frontu do Morza".

Po takiej uniłowszczyźnie, „Rejs dookoła świata", uciekłszy od morza i statku, umyka definitywnie na ląd, przenosząc wzmianki historyczne i podróżnicze ponad marynizmy.

Zarówno „Przez trzy Oceany" jak i „Dookoła świata na Darze Pomorza", rozpoczynają się ministerjalną inwokacją i takim że epilogiem. Ducha maritimnego tam nie ma.

Czyż na „Darze Pomorza" nie było wcale marynarzy, a sami tylko urzędnicy?

Wiemy — że tak nie było. Ale tak właśnie możnaby wnioskować, przeczytawszy popełnione opisy.

Ciekawe, że nawet drukowane w naszej „Pracy na Morzu" wspomnienie, pod tyt. „Côte d'Afrique", jak dotychczas nosi charakter podróżniczy.

A przecież z własnej praktyki dobrze wiemy, że marynarze nie są ani turystami — ani podróżnikami.

Inna rzecz, że każdy z nas nosi wstydliwie i głęboko, (nawet dogłębnie) w serduszku schowane młodzieńcze pożądania podróżnicze.

Byłoby wcale ciekawem, pogrzebać się w naszych okrętowych duszyczkach, wyśledzić — jak to owe skłonności zaspakajają się „Między kilem a jabłkiem na maszcie", lub nabierają zupełnie nowych, niezauważonych jeszcze cech.

Przebiegłszy lekko przez ukwiecone błonie naszej marynistyki, nieuchronnie zbliżamy się do ostatniego wyróżnionego nagrodą autora i jego książeczki.

Jest nim Bogusław Domaniewski, (pseudonim), i jego powieść „Za własnym żaglem".

Niewątpliwie — sympatyczna próba literacka, powstała z bezpośrednich obserwacji, rzucona na papier bez wysiłków konstrukcyjnych i chęci rozbudowy fabuły.

Jak na podtytuł powieść — stanowczo za mało.

Treściowo — jest to rzecz zbyt nikła, aby mogła zasłużyć na miano powieści. Dużo bezpośrednich, realistycznie potraktowanych obrazków z morza i z portów. Parę zewnętrzne podpatrzonych figur ludzkich, urwany romans, powrót do kraju i nowe zaokrętowanie. Dosyć dobre przeciwstawienie wyrobniczego, kaszubskiego elementu i tej reszty „z ciepłych stron".

Autentyzm, bezpośrednie obserwacje ze statku, z pewnością będą mile przyjęte przez czytelników, należy więc im się małe omówienie Jest to bezwzględnie autentyzm inteligenckiego pochodzenia. W autorze wyczuwa się mało umięśnionego inteligenta, urzeczonego ostrością otoczenia. Postawa przypomina nieco twórczość z okresu kawiarnianego komunizmu. Jakich to oni odstawiali wtedy rasowych, krwistych i muskularnych proletariuszów, poprostu syntetyczne figury ludzkie, na strach zgniłym burżujom przy pół czarnej produkowane!

Szkoda, że bohater sam nie ma ostrości figury swego zaplecza.

Uciekł przed swą Kobi, w Gdyni znów idzie na jakiś pozbawiony tchnienia autentyzmu szwedzki szkuner, wyraźnie kładąc kres zaobserwowanym realjom.

Od tego punktu, autentyzm powieści wyraźnie gubi nurt.

Wydaje się — że autor, wróciwszy „Eugeniuszem" do Gdyni, wsiadł na pociąg by rozpocząć boje z wydawcami w Warszawie.

Język ciekawy i bogaty, ale potwierdzający inteligenckość genezy doznań autora.

Dzięki kompilacji dwóch strumieni językowych, opisy mają dużą barwność, poprostu są soczyste.

Neologizmy wcale ciekawe i warte zanotowania. Są burtnice i podburcia, latarnia zowie się migałką(!), statki się kolebią, jest huśtawica, są denne komysze, parzyca, zachlusty, delęgoty i wwiewniki. Bogato i ciekawie!

Drugi strumień językowy, którym autor umiejętnie zwiększa ekspresję krótkich co prawda opisów, to oczywiście nieuchronne germanizmy. Jest ich może mniej niż wartościowych neologizmów, ale powtarzają się częściej, stanowiąc dla autora tylko nabyty środek wyrażenia. Z pewnością „Za własnym żaglem" nic by nie straciło, gdyby sztil zastąpić mniej ostrą — bo żeńską ciszą, gdyby w twardem Nord-See utopić Koka, dekle, rumy, rejs, a nawet i napół spolszczony strond.

Tem bardziej, że w języku fachowym, (ale nie literackim!), obserwujemy nawrót ku swojszczyźnie. Ostatnio, zdaje się bezpowrotnie, złożono do lamusa nawet uparty kil. Mamy stępkę!

Co za bajeczne wzmożenie morskości w Narodzie!

Naczelny Dyrektor naszego wydawnictwa, za jednym zamachem jest żeglarzem w każdym calu. Tata Stępniewski jest cały Wolf Larsen. I słusznie mu się taki tytuł należy, gdyż między Gdynią a Hullem ileś tam razy równik okrążył.

Niewiele mu ustępują obaj panowie Stępkowscy i wcale nie są gorsi od kolegi Kotwicy czy Nagla.

I to wszystko przez jedną stępkę!

Nad tendencją utworu nie ma się co wiele rozwodzić.

Jest zabójczo poprawna.

Kędzierski powinien wstąpić do Ozonu, np. w drugim tomie, a Stanisław, z pewnością, dostanie bronzowy Krzyż Zasługi.

* * *

Słuchaj Johnny, (bo Jasio mi na krzcie świętym dano), kazał mi kiedyś sam nasz redaktor naczelny, ostatecznie — z bólem serca, drukuję te twoje różne kawałki któremi do reszty demoralizujesz naszych czytelników i obniżasz powagę pisma.

No — ale trudno, nie mogę zostawiać pustych miejsc, jak to z wdziękiem robi jeden z bratnich organów.

Bo ostatecznie, czas już chyba najwyższy, żebyś zamiast swoich hopków - figlików, nareszcie napisał coś poważnego.





Bierz przykład ze mnie.

Tu głos naczelnego redaktora spoważniał i stał się po prostu groźny.

Ja w każdym jednym numerze staram się dać coś pozytywnego. Po-zy-tyw-nego, dorzucił z mocą.

Nie jakieś tam prześmiechujki, nie głodne kawałki dla tłumu czy inne satyryczne sztuczki.

Słuchaj Jonny, ciągnął już łagodniej.

Przestań pić Hennessy i palić te parszywe Camele. Przerzuć się na żytniówkę i pomorskie „Rarytasy".

Niejednemu to już zaszkodziło, ale tobie pomoże. I łap się za robotę. Musi być conajmniej na trzysta stron. Pójdzie naszym nakładem. Tylko musi to być takie prawdziwe epos okrętowe, historja od stworzenia marynarki, aż po dzień dzisiejszy. Musi być z geopolityką, z Chrobrym i z temi ułańskiemi kobyłami co nam morze zdobyły. I z sex-appealem też. Ale na to — to nie potrzebuję cię podpuszczać. Pornograf jesteś, wszyscy cię znają. Zaczynasz pisać o pogodzie, a kończysz opisem pogodnej blondynki. Więc żeby tego nie było za dużo, ale tak — w sam raz.

Bez żadnych chichów i żeby mi do zimy było gotowe.

Powyższą rozmowę przytoczyłem wiernie, ściśle według stenogramu łaskawie mi użyczonego przez osobistą sekretarkę naszego redaktora naczelnego.

Wiadomo, każdy redaktor ma rację, a szczególnie nasz redaktor, który za każdy wydrukowany kawałek, z miejsca buli czekiem na Bank of England.

Więc nie ma rady. Działam pod przymusem moralnym, wobec wyższej konieczności. Czuję się intelektualnie zapłodnionym jego autorytatywną apodyktyczną wolą.

A więc...

Strzygi wysokopierśne, Marzanny szerokobiodre, bożyce Żadrug słowiańskich, Światowidzie rugijski, krwawem ślepiem łyskający ku zachłannym, germańskim knechtom, prowadźcie moje kroki z nadmorskich piasków ku wielkiemu Morzu, ku statkom stalowym, prawym następcom słowiańskich korabiów ongiś po naszym Bałtyku buszującym, ku rąbniętym inteligentom i chłopkom polskim, prowadźcie mię dziwożony rodzinnych, mazurskich piasków, prowadźcie mię ku ludziom na morzu, bo bez ludzi pismo martwem jest, a mowa jest jako cymbał grzmiący a miedź brzakającą.

P. S.

W ostatniej chwili, przypominam sobie, że z otchłani zapomnienia, rewindykowano ostatnio niejakiego Radgasta.

Oczywiście, inwokacja powyższa odnosi się również i do p. Radgasta, którego za to zapomnienie jaknajuprzejmiej przepraszam.

Od Redakcji.

Możemy się podzielić z naszymi czytelnikami wiadomością, iż w najbliższym numerze naszego pisma, w odcinku „Mare Nostrum" zamieścimy autentyczny i ściśle prawdziwy fragment powieści naszego stałego współpracownika, Mr. Old Seamana. Powieść, na pniu zakupiona przez jeden z najpoważniejszych londyńskich domów wydawniczych, jest już tłomaczoną na kilka języków obcych.

Dr Ludomir Zabilski

Oblicze narodowe Gdańska

II.

W poprzednim numerze „Pracy na Morzu" zastanawialiśmy się nad specyficznym obliczem narodowym Gdańszczan. Doszliśmy tam do wniosku, iż Gdańszczanie nie zostali w całej pełni zniemczeni. Wpłynęły na to różne powody, wpłynęły fakty, które kształtowały historię Gdańska po linii czysto gospodarczej. Ten rys w psychice Gdańszczan i dzisiaj silnie się odzwierciedla. Najlepszym tego dowodem były ostatnie uroczystości z udziałem samego Goebbelsa. Gdańszczanie nie rozumieli zupełnie wysłannika Hitlera, Goebbels wyjechał skonsternowany, uderzyły go bowiem fakty dotychczas nie notowane w jego karierze politycznej. Entuzjazm jak wiadomo robili po największej części ludzie nasłani zpoza terenu gdańskiego. Szerokie rzesze gdańszczan, żyjących w dawnej tradycji hanzeatyckiej wykazały zupełną obojętność. Fakty te notowane przez wszystkich dziennikarzy naszych i obcych i... hitlerowskich świadczą o tym, że do mieszkańców Gdańska trzeba przykładać inną miarę. Gdańsk nie jest ani z krwi ani z psychiki niemiecki. W dziejach Gdańska tkwi 8 wieków historii polskiej, 8 wieków przeżyć polskich nie niemieckich. To powinni wziąć pod uwagę naukowcy niemieccy, a wtedy dużo rzeczy stanie się

dla nich jasnych. Wtedy Goebbels może by inaczej też przemawiał. Niemcy tego nie rozumieją, mierzą Gdańską taką miarą jak np. Monachium czy Norymbergę. Tu tkwi tragiczna pomyłka.

Niemcy, przynajmniej sfery naukowe nie rozumieją psychiki gdańszczan, ale ją doskonale odczuwają. Nie jest to żadną rewelacją, że Gdańsk stanowi dla Niemców o właściwej wspólnocie narodowej coś zupełnie obcego. Niemiec przybywający z głębi gdzieś, np. Saksonii czuje się w Gdańsku zupełnie obco. Zjawisko to nie nowe, to zjawisko bardzo stare. Kapitalnym przykładem na poparcie naszej tezy stanowią Sopoty, miejscowość, która daleko przed wojną żyła już jedynie z pieniędzy turystów i gości sezonowych. Otóż jest rzeczą charakterystyczną, że większość gości przedwojennych stanowili Polacy, a dalej nawet Rosjanie. Najmniej było samych Niemców! Na ulicach Sopot przed wojną słyszało się po największej części tylko język polski, a często język rosyjski obok rzecz jasna szeregu innych języków nie niemieckich. Wysiłki skierowania do Sopot większej ilości Niemców spełzały zawsze na niczym. Tak jak Niemiec czuje się źle w Sopotach i Gdańsku tak Polak czuje się tam dobrze. To rzecz na prawdę charakterystyczna. A trzeba pamiętać, że do dnia dzisiejszego dla każdego Pomorzanina jego stolicą duchową jest Gdańsk! W psychice pod tym względem u Pomorzanina nic się absolutnie nie zmieniło. Przed wojną w Gdańsku były centrale jego towarzystw. Tu było też najstarsze towarzystwo ludowe, tu były stare towarzystwa śpiewacze, tu wychodziła słynna Gazeta Gdańska, główny organ inteligencji pomorskiej. Niemcy tymczasem nie posiadali w Gdańsku żadnego ośrodka kulturalnego! Gdańsk stanowił pod względem kulturalnym niemieckim kompletną pustkę!

Zapytać by należało, czy ruch hitlerowski zdołał coś pod tym względem zdziałać. Czy wytworzył jakiś ośrodek kulturalny, czy w psychice Gdańszczan pogłębił dotychczasową płyciznę narodową. Otóż dla każdego historyka jest jasne, że rzeczy, o których mowa, nie można zdziałać w ciągu kilku lat, na to składają się wieki, a przynajmniej dziesiątki lat w wypadku, jeżeli proces jakiś posiada wielkie napięcie Ruch hitlerowski musiał na terenie Gdańska napotkać grunt niepodatny, nie objął mas, aczkolwiek potrafił je steroryzować. Piszący te słowa rozmawiał z wysokimi osobistościami ruchu hitlerowskiego na terenie Gdańska i wszędzie się stwierdzało, iż ich psychika jest taka specjalna a przynależność do partii hitlerowskiej wyrozumowana a nie uczuciowa, głąb ich duszy nie jest hitlerowski ani niemiecki. Nie dziwiłem się też, gdy jeden i drugi zwierzał się po cichu, że uczy się... po polsku!! To są fakty! Zresztą nietylko ja je stwierdzałem!

Fakty powyższe mówią nam, że ruch hitlerowski nie zdołał nawet w najmniejszym stopniu przetworzyć psychiki gdańskiej w kierunku zniemczenia jej! Nic też dziwnego, że Niemcy przyjeżdżający z „Reichu" czują się nadal źle i w Sopotach i w Gdańsku! Tragiczny po prostu kryzys przechodzą pod tym względem Sopoty. Po wojnie światowej ilość Polaków letników w Sopotach ciągle wzrastała. Dobrze się czuli mieszkańcy Sopot i dobrze się czuli letnicy Polacy. W bieżącym sezonie zaszły wiadome już wypadki. Polacy nie pojadą do Sopot. Nie przyjadą też i Anglicy i Amerykanie. Hitlerowcy rozwinęli olbrzymią propagandę w Niemczech, by stamtąd ściągnąć letników. Lecz ku wielkiemu zdumieniu hitlerowców tam, gdzie przyjeżdżali Polacy, gdzie przyjeżdżali wytworni Anglicy, tam nie chcą przyjechać Niemcy! I ceny tanie i przejazd ulgowy i wszystko jak najlepiej urządzone, a jednak gości nie ma. Ostatnio miejscowa gazeta sopocka podała oficjalnie, że gości z terenu Saksonii nie udało się ściągnąć! Inni też nie chcą przyjeżdżać. Jeden z hitlerowców, który jeździł do Niemiec w sprawach o których mowa, z oburzeniem opowiadał, że Niemcy uważają Gdańsk i Sopoty „als vorwiegend polnisch"! I tak jest istotnie! Gdańska nie w spólnocie niemieckiego narodu, w psychice niemieckiej nie ma miejsca na Gdańsk. To ważne stwierdzenie. Świadczy ono o tym, że długie dzieje historii stawiły Gdańsk poza ogólnonarodową świadomość niemiecką. Dziś też nie udaje się tym, którzy chcieliby fakty powyższe zapoznać i postępować z Gdańskiem tak, jak się postępuje z każdym innym miastem niemieckim. Gdańsk bowiem sam nie jest niemiecki a sami Niemcy nie uważają go też za przynależny do niemieckiej psychicznej wspólnoty narodowej.

Fakty powyższe dla naukowca historyka są jasne, dla polityków, którzyby chcieli je lekceważyć przyniosą dużo rozczarowań.

Old Publicist

Takie sobie uwagi

Po debjucie Sergjusza Piaseckiego donosiła prasa, że Pawiak, Święty Krzyż, Wiśnicz i inne więzienia, stały się poprostu pracowniami pisarskiemi. Po akcie łaski, jakiej doznał Piasecki, w tysiącach umęczonych dusz zaświtała złudna nadzieja wydostania się z szarych domów, dzięki talentowi pisarskiemu.

Potem prasa donosiła o pewnym posterunkowym policji, który zajął pierwsze miejsce w jakichś literackich zawodach.

W rezultacie — wzrosło spożycie papieru w koszarach policyjnych.

Po Worcellu, za pióro chwycili kelnerzy z zaklętych i niezaklętych rewirów.

O pisarskich tendencjach wśród girlsów i fordanserek, („Strachy"), przypuszczam, że każdy z nas ma wyczerpujące, gruntowne i bezpośrednie informacje, pochodzące wprost ze źródeł.

Ciekawe zatem, jakiem echem odbiło się wśród morskiego narodu — powstanie własnego pisma.

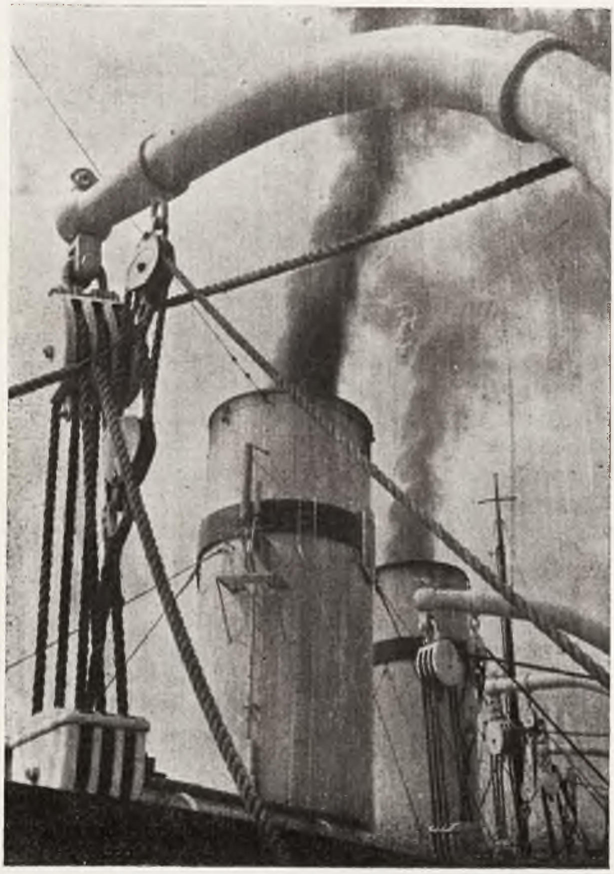
Przyznam się otwarcie, że miałem wiele obaw.

Obaj dzisiejsi redaktorowie, zuchowato potrząsali redakcyjnemi tekami nieistniejącej jeszcze redakcji.

Materiału mamy na pół roku. Sześć numerów możemy puścić, choćby w międzyczasie nie wytrysły żadne gwiazdy morskiej publicystyki fachowej, orzekł obecny redacteur en chef.

W najgorszym razie będzie się tłómaczyć.

No dobrze, ale co dalej, co? pytałem nieprzejednany. Na samych tłómaczeniach długo jechać nie



można. Pismo będzie nudne, nie będzie stanowić żywotnego obrazu naszej grupy, będzie suchą, urzędniczą bibułą, jakiej stosy produkuje się w Polsce.

Co zrobimy, jeżeli nie wyłonimy z siebie dwudziestu — trzydziestu ludzi, mających pewne dane do parania się piórem?

Noworodków wydawniczych jest mnóstwo, ale śmiertelność wśród nich ogromna.

Takie i tym podobne rozmowy toczyły się wśród członków obecnego zespołu redakcyjnego.

Była maszyna do pisania, był już nawet i kapitał zakładowy przyszłego wydawnictwa.

Projektowano wprawdzie wynająć czteropokojowy lokal na Świętojańskiej, zaangażować sekretarza redakcji, kilka sił pomocniczych i dwóch boyów, którzy mieli nosić efektowne, marynarskie mundury. Pertraktacje były już w toku, ale skończyło się na przesunięciu szafy trochę bliżej drzwi, i ostatecznie redakcja łącznie z administracją pomieściły się między tą szafą, a biurkiem.

Nie od rzeczy będzie wskazać, że sama myśl zrodziła się na najbardziej niepozornych statkach, wśród ludzi — o których się mówi, że nawet świata Bożego poprzez węglowy pył nie widzą.

Dobrze jednak natchnął ich ten śląski węgiel.

I to trzeba również podkreślić, wszystko zrodziło się z inicjatywy prywatnej.

Żadnego wysiedzianego w przedpokojach, subsydjum, żadnego protektoratu wysoko postawionych osobistości, bez uproszonych ekscelencji i innych komitetów honorowych.

Słusznie też, na obu redaktorów — patrzono jak na mocno rąbniętych, nieszkodliwych manjaków, którzy zamiast zadatkować parcelkę w Orłowie lub wziąść na raty kilim do stołowego, — uparli się wydawać miesięcznik.

Wiadoma rzecz, że na takich lekarstwa jeszcze nie wynaleziono.

No i pierwszy numer ukazał się.

Jaki był — taki był.

Dość — że redaktorowie po dziś dzień niewyraźnie się uśmiechają na jego wspomnienie. Recenzje były monumentalne, ale pismu długiego żywota nie prorokowano.

Wykończą się na drugim albo trzecim numerze, twierdzili fachowcy.

Drugi numer również wyszedł. Punktualnie — co do godziny. Wywołało to nawet życzliwe zdziwienie.

O tem, jak redaktorowie, w chwilach wolnych, od zajęć służbowych zajmują się osobiście kolportażem, (Pracaaaa na Moooorzu, Praaaaca na Mooooorzuuuu) — pisać nie będę. Niech sobie konkurencja wyobraża redakcyjną ciężarówkę. Złego słowa również nie napiszę o strażnikach portowych, którzy stwierdziwszy nielegalny kolportaż na terenie portu, wprost do mamra targali jednego z czołowych członków naszej Redakcji i szefa ekspedycji, w jednej — tej że samej osobie.

Strażnicy mieli rację.

Człowieczek ma coś takiego w oczach, że musiał się wydać podejrzanym. A powiadałem wiele razy: zorganizujcie komitet honorowy, uproście kogo potrzeba, (... protektorat nad doniosłą inicjatywą objąć raczył JWPan...) zróbcie wydział wykonawczy, uproście ze dwóch dyrektorów, jednego pułkownika, i twórzcie tak — jak się normalnie takie rzeczy robi.

Ale się uparli, że sami dadzą radę.

Sami — sobie.

Nawet okładkę wykonał najzdolniejszy grafik wśród żeglarskiego narodu. Robił ją tylko pół godziny, więc myślę, że mu jej na Sądzie Ostatecznym, — do ciężkich grzechów nie zaliczą.

Dzisiaj po pół roku pracy, można już to i owo omówić.

Bo pół roku dla pisma, to już dosyć dużo. W Polsce, ukazują się rocznie grube dziesiątki pism, które kończą swój żywot na drugim —lub trzecim numerze.

Najczęściej brak grosza, często czytelników. Nierzadko — inicjatorom ręce opadają, wobec piętrzących się trudności. I dosyć częstem jest również przeliczenie się z siłami żywotnemi ośrodka, które wydaje pismo. Bo przecież każde pismo jest pewnym czynem społecznym. Albo reprezentuje poglądy czy dążenia, albo rozprzestrzenia jakąś ideę, jednem słowem — służy komuś lub czemuś. Tym kimś — bywają czasami — akcjonarjusze.

Głównym szkopułem naszego pisma, była małość naszej marynarki handlowej. W takiej Anglji jest kilkanaście tysięcy oficerów. Jest tam dla kogo pisma wydawać! W wielu państwach, ilość oficerów idzie w tysiące. U nas trzeba było stworzyć pismo dla maksimum trzystu — czterystu ludzi.

Niebezpieczeństw było więc dużo. Zagadnień do rozwiązania — całe mnóstwo.

Czy możliwe jest zdobycie czytelników na lądzie? Jak ich zdobyć, nie obrażając śmiesznych bonzów, którzy ubrdali sobie że mają chazukę na sprawy morskie? Jak obudzić śpiące bractwo? Jak własnemi siłami postawić pismo na odpowiednim poziomie? Jakie prowadzić działy. No i wreszcie, najważniejsze — jak związać koniec z końcem, bo przecież Mr Szczuka nie jest filantropem tylko przedsiębiorcą a za każdy numer każe sobie bulić z górą tysiąc złociszów.

Żadnych wzorów własnych nie było, z obcej praktyki nie wiele dało się zastosować w naszych warunkach. Trzeba było cały „styl“ pisma tworzyć samemu, jak zresztą wszystko w pracy na morzu.

No i z wyjątkiem ostatniego zagadnienia, (więc płaćcie psiakrew prenumeratę), wszystko zostało jako tako rozwiązane, przynajmniej — w pierwszym rzucie.

A jak z autorami?

Okazuje się, że własne pismo nie wywołało ostrych objawów grafomanii. Posuchy — nie ma. Cały szereg ludzi wziął się na serjo do roboty. Artykuły i prace napływają w dostatecznej ilości, ruch jest. Ludzie znajdują chęć i czas, aby dalej studjować i dzielić się z innymi swojemi zdobyczami.

Ale specjalnego urodzaju też nie można stwierdzić.

Może to i dobrze, a może i źle.

Pewne braki już dają się zauważyć.

Redakcja zainicjowała np. dział „Listów do Redakcji".

Oddźwięk bardzo słaby. A przecież „Praca na Morzu" krytyków ma mnóstwo. Temu nie podoba się to, tamtemu owo. Tu psioczą że za mądrze, tamci mówią o niepotrzebnych koncesjach na rzecz lżejszego repertuaru. Skrytykowano nawet... ogłoszenia, pewnych firm, nie zdobywając jednak nowych prenumeratorów, jako materialnego równoważnika. Ale listów do Redakcji, świadczących o życzeniach czytelników, jak nie było — tak nie ma.

Albo inna sprawa: jesteśmy w bardzo intensywnym okresie rozbudowy naszej marynarki. W ubiegłym miesiącu, w budowie było — bagatela — osiem statków!

Budowa statku, to chyba jeden z najciekawszych procesów twórczych. Jako temat fachowy, publicystyczny czy choćby literacki — poprostu — coś zupełnie nowego.

Zważmy tylko. Łobuzy znoszą takie różne kawałki żelastwa, sklejają to wszystko do kupy, opsikują wodą, opukują, malują; potem przychodzą inni bajstruczkowie i skrzynię spychają do wachy; potem taki stwór zaczyna w środku dygotać, dymić z komina, a pewnego dnia — zrzuca z siebie wszystkie postronki i wyrusza zazwyczaj w sobotę, ażeby t. zw. załodze dostarczyć interesujących wrażeń week - endowych. A więc zjawisko samo w sobie, — dające chyba dość tematycznej podniety.

Jak dotychczas — rzecz dzieje się przeważnie zagranicą, w obcym warsztacie pracy wśród ludzi, wyrosłych w innej kulturze, co może tylko wzbogacić artykuł, pracę — czy choćby reportaż.

Technik może spłodzić cały romans techniczny, przeszedłszy praktyczny kurs obróbki metalu, wyższego montażu, prób warsztatowych, prób wytrzymałości, obserwując organizację pracy stoczni, nowoczesne środki techniczne, i tak dalej i dalej. Jest możność czynienia obserwacji w każdej skali i w każdej płaszczyźnie, możność wypisania się w każdym rodzaju pisarskim, od suchej — technicznej prozy aż po czystą lirykę.

Tembardziej, że u nas, w sprawozdaniach z tego rodzaju wydarzeń podaje się zazwyczaj tylko bogatą listę gości uczestniczących w akcie wodowania, marki koniaków podawanych na bankiecie i streszczenie standartowych przemówień o braterstwie broni, wzajemnej sympatji, więzach kulturalnych, i tem podobne brednie.

Jak dotychczas, pomimo usilnych starań Redakcji, nie udało się uzyskać ani jednej „korespondencji z budowy".

Poprostu — wstyd.

I strata wielka dla pisma. Pismo nasze ma już cały szereg czytelników na lądzie, którzy z ciekawością — wprost — z bezpośredniego źródła chcą się dowiedzieć — co to takiego jest właściwie ta cała marynarka. Powstaje przed nami łatwa — i jakże wdzięczna możność — zbliżenia ludzi do zagadnień i spraw morskich. Takie korespondencje mogły by odegrać pierwszorzędną rolę! Poruszyć w nich nieco obszerniej — np. udział krajowego przemysłu przy zagranicznych budowach!

A w „Pracy na Morzu" taki sobie podtytulik: „Od własnego korespondenta z New Castle on Tyne".

W Kraju, Warszawie i w Braslawiu, wszyscy by myśleli — że do dyspozycji naszych współpracowników posiadamy własny — krążownik, zwłaszcza jeśliby się w jednym numerze zleciały ze dwie korespondencje.

Więc pisać powinny daleko szersze kręgi czytelników, — niż to się dzieje obecnie. Już redakcja potrafi materjał ocenić, wyciągnąć co jest w nim wartościowego i puścić na maszynę.

Jest to szczególnie ważne w marynarce, która konkurując z obcemi banderami, musi je bić nowoczesnością statków i jakością ich załóg. Mało kupujemy starych, wysłużonych jednostek, natomiast budujemy dużo i nowocześnie.

Stwarza to konieczność ciągłego informowania czytelników o postępach w dziedzinie budowy silników napędowych i nawigacji technicznej. Wartościowe są również i prace, zaliczające się do historii techniki okrętowej. Jako historyk - amator, ze wzruszeniem przeczytałem w zeszłym numerze dłuższy wywód o makaronach. Tym z naszych czytelników, którzy nie czytali poprzedniego numeru, wyjaśniam — że to nie była rzecz o gastronomji, a poprostu historycyzm techniczny. Owe retardery — makarony, światły wynalazek inż. Iwana Gromkoplujewa, walnie się przyczyniły do zwycięstwa pod Cuszymą, i bezwzględnie powinny być omówione w dziale historycznym naszego miesięcznika.

W epoce napędu turbo - elektrycznego i diesel - elektrycznego, makarony i inne zawory oszczędnościowe do parowych maszynek sterowych, przypominają nam dawne, bardzo dawne czasy, kiedy to każdy z nas miał majątki na Ukrainie, a panie — nosiły jeszcze gorsety, biusty i strusie pióra. Z niecierpliwością — oczekujemy dalszego ciągu, który prawdopodobnie przyniesie coś o nowoczesnych sposobach instalowania dulek na triremach.

Przechodząc ze sfery żartu do sfery pobożnych życzeń, to przydałby się dobry opis współczesnej, elektrycznej instalacji sterującej.

I wiele, wiele innych opisów.

Twój Wódz, — zawisłszy na lince od syreny, krzyknął — prawo lewo na burt, aby zatopiwszy wrogi latarniowiec — zostawić dwa skrzydła śruby na bojce, — też rzecz warta fachowego omówienia.

Pękła rura od amortyzatora do kondensatora? Dzielna załoga chytrze skleiła ją izolacją i milimetrowym drutem, przysparzając — o dziwo — kilkadziesiąt od dawna zdechłych na pypcia koni. Pisz, piszcie! Redakcja zrobi z twojego s. s. „Rypin" np. s. s. „Rotterdam", da mu panamską banderę, umiejscowi rzecz na Galapagos, oświetli, omówi zanalizuje, wyciągnie wnioski — wszystko ku ogólnemu pożytkowi.

W tym miejscu, przeszywa mię ponura refleksja.

Jeden z poufnych współpracowników, przysłał mi niedawno odpis dokumentu, w którym wyraźnie stoi napisane:

„Przypominamy również, że pracownikowi Przedsiębiorstwa nie wolno informować osób niepowołanych nawet o takich sprawach służbowych, które nie mają charakteru spraw tajnych lub poufnych".

Mój informator, oficjalnie odmówił własnej żonie zdradzenia nazwy portu, do którego jutro odchodzą. Podobno mają się rozwieść. Ona poprostu podejrzewa, że chłop chce jej czmychnąć.

Więc lepiej nie piszcie nic. Będziemy robić tylko tłomaczenia z obcej prasy fachowej.



W swoim czasie, techniczny opis M. S. „Wielki Marszałek", ukazał się bodaj że w „The Motorship". Dopiero kilka miesięcy potem, jakiś litościwy, śląski technik — zamieścił... tłómaczenie owego artykułu, traktując to zresztą jako ciekawostkę.

A więc — mamy rażącą dysproporcję między materialnemi inwestycjami a poziomem — choćby już tylko — rzeczowego informowania społeczeństwa o dokonanych osiągnięciach.

Wstydu w tem nie ma żadnego. Za niemowlaków jeszcze jesteśmy na morzu, a młodzi zawsze stać powinni nieśmiało, z paluszkiem w buzi i czekać — aż starsi, Francuzi, Anglicy, Niemcy, — coś tam u siebie o polskim statku napiszą.

O projektowanej dopiero i nienazwanej jeszcze „Warszawie II", mieliśmy wyczerpujący artykuł. Zdawało się — że droga wskazana, że przykład powinien podziałać.

Przyszedł niedawno z Anglji nowy M. S. „Jan III"

Poczekamy, aż znów „The Motorship" zamieści opis polskiego statku, i wtedy — już spokojnie — nie naruszając służbowych tajemnic — z powołaniem się na autorytatywne zagraniczne źródło, — zamieścimy potrzebne dane.

Będziemy tłómaczyć z „Journal de la Marine Marchande", z „Der Deutsche Seemann", z różnych „Wochenblattów", „Sjofarts tidningów", „Habdomaderów", „Weekly'ów" i.t.d.

Będziemy tłómaczyć.

Po co biegać od Annasza do Kaifasza, od pana inspektora do pana dyrektora, potem znów do pana referenta prasowego, czekać, latać, zabiegać, prosić, uśmiechać się, przekonywać, telefonować, potem znów to wszystko od początku, aby wreszcie otrzymać obiecankę — cacankę, która z reguły się nie spełni.

Będziemy tłómaczyć.

Po co się szarpać? Może to tylko taka naiwna ambicja, która sobie wyobraża, że pewien podstawowy dział narodowej pracy, nie może się ostać bez rozbudowywania swego umysłowego zaplecza..

A jakież piękne artykuły zamieszcza obca prasa fachowa o każdym nowym statku.

Jest portret dyrektora przedsiębiorstwa, we fraku i przy orderach.

Podobizna konstruktora - kadłubowca, już bez fraka i bez orderów, jak z mądrą miną robi niesłychanie precyzyjne obliczenia, ażeby potem pocichutku, pododawać po 200 — 300% „dla pewności".

Jest opis statku, jego kalkulacja handlowa, koszty utrzymania, konkurencyjność, ładunki przewidywane, opis techniczny instalacji napędowej.

Wreszcie, fotografja wodza w obcisłym surducie, jak urękawicznioną dłonią, rączką telegrafu uruchamia, — a nawet przynagla do szybszego biegu, gdzieś tam pod pokładem siedzące konie.

Są nawet redakcje, które zamieszczają zdjęcie różnych zasmarowanych smoluchów, ale oczywiście, nasza Redakcja nigdy takich fopów (liczba mnoga od faux pas), robić nie będzie.

W ten sposób, działają społeczeństwa, od wieków robiące w morzu.

Bo sam statek, — cóż — martwy przedmiot.

Trzeba go dopiero ożywić, wykazać jego więzy z ludźmi którym ma służyć, trzeba go zaludnić tymi którzy na nim będą pływać, związać z tymi, którzy w takim czy w innym sensie przyczynili się do powstania statku, teraz już żywego stworu.

Taki artykuł może być wcale ważkim czynnem propagandowym.

Zamiast tego można również wypisać na parkanie hasło, np. „Budujmy marynarkę handlową".

Plakat wisi, rachunki w porządeczku, sumienie czyste.

Ale dobrze, jeżeli chociaż zakrywa dziurę w płocie.



Polskie tradycje morskie i kolanialne*)

Spójrzmy w przestrzeń świata, ogarnijmy wzrokiem mapę całego globu ziemskiego — wszędzie spotkamy się ze znakomitymi dziełami Polaków.

Jako naród, powinniśmy być dumni z wiekowych świadectw i pomników czynu polskiego na wszystkich niemal lądach zamorskiego świata i wdrażać, głosić, popularyzować wybitne zasługa naszych rodaków na odległych szlakach wychodźtwa. Dzieje się to z wielką krzywdą dla naszej kultury, że do niedawna, rozdzieleni niewolą w trzech zaborach, jeszcze zbiorowo, gromadnie, społecznie nie uświadomiliśmy sobie doniosłej roli naszych tradycyj morskich i emigracyjno - kolonialnych. Obecnie „Dni Kolonialne" winny w tej dziedzinie dopełnić wiadomości. Jest na to czas i sposobność.

Już w XVII-tym wieku ukazuje nam historia niezwykle ciekawą postać kolonisty polskiego w osobie zamaszystego szlachcica Nicefora Czernichowskiego, rodem z Polesia. Podczas ówczesnych walk Polski z Rosją za panowania króla Władysława IV-go, Czernichowski, wzięty do niewoli i wysłany na Syberię, zbiega z 84 jeńcami i zakłada na pograniczu chińskim nad rzeką Amur niezależną osadę w 1650 r. Skolonizowawszy okolicę, szlachcic ten nazwał swoje państewko — Jaksa. Bo tak brzmiał przydomek Czernichowskiego. Do 1674 r. rządzi on swoją kolonią, a z rządcami Chin koresponduje — po polsku. Nazywali go Chińczycy „Chanem Mądrym". Widocznie na to zasłużył.

O wiele lepiej są przez nas znane z literatury, bądź też z licznych opisów, zamorskie przygody konfederata barskiego, Maurycego hr. Beniowskiego. Przypomnijmy sobie, jak to pojmany przez Rosjan i wysłany na Kamczatkę (1770 r.) uciekł on stamtąd na zdobytym statku, jak przebył Ocean Spokojny, jak to miał zamiar stworzyć kolonię na wyspie Formozie, a zamierzenia te zrealizował potem na Madagaskarze, który zdobył, ogłosiwszy się tutaj władcą w 1776 r. — wbrew Francji, co go też zgubiło.

Za to o wiele mniej znanym, choć znacznie piękniejszym typem polskiego patrioty kolonialnego jest śmiały dzielny żeglarz i odkrywca wysp Adam Mierosławski, rodzony brat głośnego dyktatora z okresu powstania styczniowego. Jako kapitan statku, żeglując pod banderą francuską, dokonuje on wielu brawurowych wypraw prowadząc samodzielnie handel z krajami na morzach australijskich. Jego to zasługą jest odkrycie na oceanie Indyjskim dwu wysp St. Paul i Amsterdam, które przez trzysta lat pozostawały bez władzy w zupełnym zapomnieniu. Gdy w 1843 r. zjawiają się przy tych wyspach okręty angielskie, aby zatknąć na nich sztandar angielski, Mierosławski wierny banderze francuskiej, odpowiada dosłownie, że „raz zatkniętej chorągwi nie zwinie, a jeżeli kto bądź użyje siły przeciw niemu, natenczas wywiesi polską flagę i pod nią się zagrzebie". W 1848 r., kiedy nadeszła „Wiosna Ludów", na wieść o powstaniu w Badenii, organizowane przez jego brata Ludwika, dzielny żeglarz sprzedaje część wyspy St. Paul, aby wspomóc pieniędzmi powstanie Badeńskie w myśl hasła „Za naszą i waszą wolność".

Sam też bierze udział w Powstaniu Sycylijskim, a nawet organizuje tu wtedy wyprawę morską, ażeby wesprzeć na Węgrzech ruch zbrojny, kierowany przez sławnego bohatera Powstania Listopadowego, gen. Józefa Bema.

Po klęsce „Wiosny Ludów", zawiedziony w swych nadziejach, wraca Adam Mierosławski na swój daleki szlak kolonialny. I co najpiękniejsze, i jakże wtedy symboliczne — nabył on dla swych wypraw handlowych statek, który nazwał „Moja Polska". Statek ten na Oceanie Indyjskim rozbija się w czasie burzy podczas ratowania rybaków w 1850 r. Rok potem, w przedziwnych okolicznościach umiera sam Adam Mierosławski na pełnym morzu, na wodach australijskich. W życiu jego, w działaniach i w charakterze zasługuje na podziw i pamięć piękna bojowość patrioty, żeglarza, odkrywcy i pioniera idei kolonialnej, który z myślą o swej dalekiej ojczyźnie nigdy się nie rozstawał, pragnąc Polsce nawet w okresie jej niewoli służyć czynem i duchem. Nie doczekał się jednak dotąd Mierosławski ani należnej wśród nas pamięci, ani żadnego oddźwięku w literaturze.

Drugą, podobnie nieznaną u nas postacią wśród pionierów polskiej idei kolonialnej jest Piotr Aleksander Wereszczyński. Właśnie Powstanie Styczniowe upadło. Poczęła się ogromna emigracja z kraju. Wereszczyński rzuca wtedy śmiałą myśl skolonizowania Nowej Gwinei przez polskich wychodźców. Wszakże do tego czasu — pomyślmy o tym z westchnieniem — świat zamorski nie był jak dziś „zatkany". Archipelag wysp Oceanii na północ od Australii, leżał odłogiem. Po Nową Gwineę nie sięgnęło jeszcze żadne państwo. Tam więc zaprojektował Wereszczyński stworzenie niezależnej kolonii polskiej. Czy to co dziwnego? Wszakże Polacy zdobywali Napoleonowi San Domingo i Haiti, czemuż by więc sami nie mieli posiadać jakiejś wyspy?

Nie spotkał się jednak autor tego zamysłu z poparciem w kraju. Polemizował z nim gorliwie pisarz, Karol Libelt. Wprawdzie zainteresowali się jego ideą ks. Czartoryski i emigranci polscy w Ameryce jak H. Kałłusowski i J. Horain, ale projekt minął — bez skutku. Mimo to, Wereszczyński do końca życia kruszył na nim kopie. A pisał wiele rozpraw na ten temat pod pseudonimem Korczak. Umierając w 1897 r. pozostawił on Akademii Umiejętności w testamencie sumę 10.000 rubli i bibliotekę wartości około 40.000 franków, jako depozyt do czasu, kiedy projekt kolonii polskiej zacznie się realizować.

Podobnie, jak to się miała rzecz z Libeltem — przeciw projektowi Stefana Szolc - Rogozińskiego, który w 1882 — 1885 r. wyruszył morzem w eksploracyjną podróż do Kamerunu, występował z naszych pisarzy Aleksander Świętochowski. Ale wyprawę Rogozińskiego poparł w porę Prus i Sienkiewicz. Zbadanie całego szmatu dżungli kameruńskiej, odkrycia źródeł, rzek, jezior, słowem — znakomity plon wiedzy geograficznej i topograficznej uwieńczył naówczas przedsięwzięcie polskiego kolonisty. Posiadamy cenną książkę z tych czasów, pamiętnik L. Janikowskiego, uczestnika tej wyprawy, pt. „W dżunglach Afryki" (wyd. LMK 1936 r.). Niestety, góry i jeziora, mianowane polskimi nazwami, a nawet kawał ziemi zakupionej na wybrzeżu Kamerunu przez Szolc - Rogozińskiego, przeszedł w ręce Anglików, z czasem znów Niemców, a dziś znów Anglików.

Nie po raz to pierwszy i jedyny zasługa polskich odkrywców, badaczy i szermierzy sprawy kolonialnej i osadniczej stała się plonem dla innych, obcych. Ale też choćby przeciwności natury zewnętrznej, fizycznej, włączyły polski dorobek w cudze własności terytorialne, zawsze dla szczytnych ideałów ducha przyświecać będzie czy to hasło polskiego żołnierza - emigranta, walczącego „za naszą i waszą wolność", czy też odzew polskiego wychodźcy - naukowca, który najlepsze swoje czyny na obczyźnie upamiętnia w nazwach i wspomnieniach z myślą o swoim narodzie i ojczyźnie.

Z żołnierzy amerykańskich, już to Kościuszko i Pułaski otwierają najpiękniesze karty historii Stanów Zjednoczonych. W ub. roku uczczono też w USA pamięć gen. Włodzimierza Krzyżanowskiego, bohatera wojny secesyjnej, później zaś gubernatora stanów Florydy, Wirginii i Georgii oraz pierwszego gubernatora Alaski. Długi zastęp sławnych żołnierzy -

*) Artykuł nadesłany przez Oddział Stołeczny L. M. i K.

Polaków w tej epopei amerykańskiej tworzą gen. Józef Karge, płk. J. Smoliński, kpt. K. Błędowski, kpt. L. Żychliński, por. Z Żuławski i cały, wielotysięczny Legion Polski, który walczył o sprawę USA w armii unijnej.

I o wolność Boliwii walczyli Polacy — Ludwik Flegel i płk. Ferdynand Sierakowski (1818—1822 r.). I w kolonialnych wyprawach angielskich na Nowej Zelandii chlubnie wsławił się ślązak, Gustaw Adolf Tempski. Zginął on śmiercią bohatera w 1868 r. Piszą o nim Anglicy z największym uznaniem: „Tempski, z arystokratycznej polskiej rodziny, był bez wątpienia najlepszym wojownikiem. Wprowadził on nowy sposób walki z krajowcami, przez co kilkakrotnie przyczynił się walnie do zwycięstwa „białych". A był ów Tempski ponadto zdolnym malarzem i pisarzem. Pozostawił piękne wspomnienia o Meksyku.

Tymczasem w Afryce krwawi się już w 1835 r. przy podboju Algieru — Legia Cudzoziemska. Spójrzmy i tam — i tam nie brak Polaków. Walczy wtedy cały ich batalion oraz dwa szwadrony ułanów polskich pod dowództwem Krajewskiego. W zaciągu Legii Cudzoziemskiej służył również płk. W. Jagniątkowski, autor pięknego, żołnierskiego pamiętnika, wydanego w r. 1909. Po dziś dzień, wymownym pomnikiem zasług polskiego legionera przy skolonizowaniu francuskiego Marokka jest fort im. Motyliński, zbudowany na skraju Sahary, dla uczczenia zarazem znakomitego polskiego uczonego, badacza tychże krain, Kalasantego Motylińskiego.

Równocześnie obok wielu czynów naszych żołnierzy, którym dane było wsławić się w bojach kolonialnych na zamorskich lądach, wyrasta ogromny zastęp polskich uczonych, podróżników, odkrywców, geologów, inżynierów itd.

Myśl o Polsce prowadzi w 1840 r. znakomitego podróżnika - odkrywcę Edmunda Strzeleckiego na najwyższy szczyt Alp Australijskich, nazwany przez niego Górą Kościuszki. Sławą naukowca i odkrywcy kolonialnych lądów okrył się ostatnio prof. Jan Dybowski, wybitny badacz Sahary, jeziora Czad i dzikich krain afrykańskich — laureat francuskiego Towarzystwa Geograficznego. Jako Polak nie zapomina on o swojej ojczyźnie. Kiedy traktat wersalski tworzy nasze granice, J. Dybowski, pierwszy na forum światowym porusza sprawę przyznania Polsce mandatu kolonialnego i uzasadnia to w obszernym meoriale, wręczonym Komitetowi Narodowemu (1920 — 1921 r.).

Łańcuch gór w Andach w Ameryce Południowej po dziś dzień sławi nazwisko Ignacego Domeyki, znanego przyjaciela Mickiewicza, a zarazem prawdziwego dobroczyńcy republiki Chile. On to, jako znakomity geolog, podróżnik, badacz i alpinista, a przy tym rektor uniwersytetu w Santiago, stał się twórcą chilijskiego przemysłu górniczego. Drugi, sławny w Chile Polak, Henryk Babiński odkrywa w 1893 r. nieprzebrane pokłady węgla w górach Kordylierach.

Czym był Domeyko w Chile, tym był dla Peru Ernest Malinowski (1808 — 1899) jeden z najgenialniejszych inżynierów, twórca kolei w Ameryce Południowej, łączącej Atlantyk z Pacyfikiem. Z nim razem pracują w Peru świetny inżynier polski Edward Habich i profesorzy uniwersytetu w Limie, Wł. Kluger i Wł. Folkierski

W Brazylii, w Mannos widnieje pomnik Bronisława Rymkiewicza, budowniczego kolei i portu morskiego na Amazonce (zmarł w 1917 r.). A któż nie zna w Brazylii Józefa Siemiradzkiego? Niestrudzony ten badacz i eksplorator południowych części tego kraju, pracą swoją i staraniem (w 1858 r.) podłożył tutaj pierwsze podwaliny pod kwitnące dziś 300-tysięczne polskie osadnictwo. Dość nadmienić, że niemal cała Parana jest teraz w rękach 200.000 polskich osadników, pracujących tutaj we własnych fermach na rozległych plantacjach bananów, pomarańcz, kawy i herbaty. Jakże znamiennie związała się przy tym wszystkim historia Brazylii z polskim żołnierzem - żeglarzem Krzysztofem Arciszewskim, który ongi odniósł na tej ziemi i jej morskich rubieżach tyle wiekopomnych zwycięstw w latach 1629 — 1637 W mieście Pernambuco postawiono mu za to pomnik.

Przenieśmy się znów myślą z tropikalnych krajów zamorskich na podbiegunowe wyspy lodowe. Dla nauki, dla wiedzy, dla rozsławienia imienia polskiego w dziejach ludzkości odkrył Dionizy Zaremba szereg wysp na morzu Beringa i na około Alaski (1834 — 1836 r.); w wyprawie do bieguna południowego wsławił się geograf, wybitny znawca przyrody krajów polarnych Henryk Arctowski, a z nim razem geofizyk A. Dobrowolski (1897 — 1899 r.). A wspomnieć też wypada i o ostatnich naszych wyprawach naukowych na Spitzbergen i w okolice Grenlandii.

Osobną, prawdziwie bohaterską kartę w dziejach zasług kolonialnych stanowią polscy misjonarze. Można by wymienić z nazwisk długi ich nie kończący się po dziś dzień szereg od św. Jacka począwszy i jego podróży misyjnych po Tybecie i Chinach w 1257 r. Przypomnijmy sobie bodaj kilka nazwisk tych niestrudzonych pionierów cywilizacji, niosących światło chrześcijańskiej wiary i swoje życie w ofierze na odległe szlaki zamorskich, dzikich krain. W Chinach w XVII wieku krzewią apostolstwo wiary chrześcijańskiej O. O. Andrzej Rudomina, Jan Smogulecki, Michał Boym i sławny męczennik Wojciech z Kurozwęk Poray Męciński, który zginął straszną śmiercią w katuszach na japońskiej wyspie Satsuma w 1643 r.

Ten długi szereg misjonarzy koronuje ostatnio palmą męczeństwa przepiękna postać Ojca Beyzyma, infirmierza trędowatych w Fianaratsoa na Madagaskarze. Przez dziesięć lat dotyka jadowitych ran ten świątobliwy duszpasterz i błogosławiony krzewiciel miłości bliźniego (1902—1912). I pomyśleć, że jego trędowaci modlili się do Królowej Korony Polskiej, do Matki Boskiej Częstochowskiej, której obraz sprowadził O. Jan Beyzym z Krakowa. Zaiste, jeden to z najpiękniejszych pomników ducha polskiego w dziejach kolonialnych.

Można by jeszcze wymienić setki Polaków, których nazwiska są na dalekiej obczyźnie powtarzane z czcią i najwyższym uznaniem. Dziś, kiedy upominamy się o prawa nasze do kolonii dla zrozumiałych względów ekonomicznych, emigracyjnych i politycznych, nie zapominajmy, że prawa te popiera również wydatnie plon polskiego ducha i polskiej zasługi na obczyźnie. Plon ten, to wybitne czyny Polaków na obczyźnie w dziejach ludzkości i cywilizacji.

Obok słownika polskich pionierów kolonialnych i morskich (gdzie znajdziemy około 2.000 życiorysów, opracowanych przez S. Zielińskiego (wyd. LMK. w 1933), dobrze też będzie zwrócić uwagę społeczeństwa na nowe dzieło J. H. Retingera pt. „Polacy w cywilizacjach świata" (Wyd. Światowy Związek Polaków z Zagranicy 1937 r.).

„Może to było dowodem braku zmysłu praktyczności" — pisze autor tego dzieła, — „że między milionami Polaków zagranicą nie znalazł się ani jeden, który by, żerując na łatwowierności i głupocie ludzkiej, zdobył majątek przechodzący marzenia"... Za to, możemy być z tego dumni, „że między rodakami naszymi na obczyźnie nie było takiego, który by myślał o dorobku materialnym, z zapomnieniem o swej duszy i swym powołaniu narodowym, że między żołnierzami polskimi w służbie obcej nie było zdrajcy, że nie było tchórza między pionierami nauki, że wyjątkami byli ci Polacy, którzy zdala od Polski wyparli się swego kraju i swej ojczyzny"...

Przyjmijmy ów zapomniany legion naszych pracowników i bohaterów, zmartwychwstających dziś w naszej historii — przyjmijmy ich z sercem otwartym i wczytajmy się w ich życie, które poświęcili oni na wszystkich niemal lądach globu ziemskiego dla naszej sprawy obecnej, dla ustabilizowania praw Polski w dziejach kolonialnych świata, w współtwórczym dorobku cywilizacji i ludzkości.

B. G.

Gniazdko Apokaliptycznych Lwiątek

Gdy przed kilku laty panowała w budownictwie okrętowym przemożna zasada „wszystko dla ładunku" ludzie gnieździli się w wysmukłych zakamarkach niedostępnych dla sztauera.

„Nieużytki" przerabiano na kwitnące życiem i pleśnią apartamenty, koje wciskano między szpanty forpiku, mes nie budowano wcale. łazienka miała luksusowe wyposażenie w... wiadro cynkowe i lampę naftową, a W. C. jako lustrzane odbicie ubikacji ablucyjnej. różniło się jedynie blaszaną przykrywką na wiadro.

W porównaniu z śródziemnomorskimi galerami i galeasami statki takie odbijały nawet korzystnie. a smrodliwe tajfuny wiejące z pokładu na port należały raczej do rzadkości. (Nie każdy zapewnie wie o tym, że te pełne uroku, czaru i mitycznego bohaterstwa biremy, tyremy i więcej wiosłowe ramoty były wiecznie buchającym wulkanem zaduchu tak intensywnego że pojawienie się „armady" na redzie rozpoznawano najpierw nozdrzami a później dopiero zmysłem wzroku).

Tak zwane „ośle ucho" wstawione w iluminator „uskuteczniało" wentylację tak sprawnie, że amator świeżego powietrza musiał spać z poduszką w lufciku i nogami na ścianie.

Sytuację ratowało jedynie to, że teren eksploatacji naszych statków leżał bliżej bieguna niż równika. Aromatyczna duchota wyprodukowana przez własny organizm stwarzała na tle niedostatecznego ogrzewania kabin pozory miłego „swojskiego" ciepła.

Jeżeli czasem taki stalowy eksponat ludzkiej bezmyślności czy złej woli wyprysnął poza koło podzwrotnikowe, to rozśpiewana na cały kraj egzotyka zilustrowana Farenheitem lub Celsiusem sprowadzała się w pojęciu tych, których „tropiki" malowały desenie na skórze, a w płuca wciskały organki, do wyobrażenia sprytnie pomyślanej wędzarni, gdzie może najsilniej kontrastowały ze sobą warunki przyrody z warunkami egzystencji statkowej.

Aż przyszła pewnego roku era transatlantyków.

W historii dziejów naszych mieliśmy już podobną erę, tylko arena jej była znacznie większa i nawy państwowej raczej dotyczyła.

Ale jak tam. tak i tu dobrze popijano, mowy miały zadzierżystą nutę, a rektyfikacja i salony powodzenie.

Potem staropolskim zwyczajem dosiadano stalowych rumaków i hajda na zatokę.

Mało gibkie Sasy gdyby nawet mogły, nie wystąpiły by ze złoconych ram oleodruków, by nie wystawiać na szwank dobrej i stylowej reputacji gardła swego i brzucha.

Pomimo tego wszystkiego przynajmniej wentylacja na linii północno-amerykańskiej jest bez zarzutu.

Wystarczy pod dyskretnym kloszem w suficie pociągnąć niklową gałkę, a już papierki na biurku fruwają i firanki wachlują.

A na nowym biało-szarym „cudzie" daremnie oko szuka czegoś, coby świadczyło że statek jest przeznaczony do podróży przez równik.

Wejście do kabin z wewnętrznego korytarza zamiast z otwartego pokładu, iluminatory okrągłe i małe — chociaż znać, że ktoś rozsądny proponował prostokątne i większe, — anemiczny wiatraczek ma zastąpić silny strumień chłodzonego powietrza, bariera szalup okrętowych tłumi wszelkie ożywcze podmuchy wiatru.

Przy bliższych oględzinach odnosi się wrażenie, że za minimum tego co w kabinie być powinno wzięto wyekwipowanie kabiny 1-go oficera, a w miarę zstępowania z hierarchicznych szczebli odejmowano po kawałku: tu biurka, tam kanapy i t. d.

Przez korytarz biegnie przewód z gorącą wodą, do ostatniej w korytarzu kabiny (1-go oficera) a wszystkie inne, leżące bliżej omija demonstracyjnie.

Czuje respekt dopiero dla trzech galonów.

Do kubryku bez obawy wyciągnięcia analogii z przed kilku lat nie można wstępować.

A podobno na morze wyjeżdża się dla zaczerpnięcia szerokiego oddechu...

Z księgi Neptuna

(niektóre ważniejsze skróty).

A. B. C. (B. Sp. Okr.) — Aby Business Ciągnąć.

K. P. — Kompleks Poprawności.

P. B. — Przerost Biurokracji.

R. — Raptus.

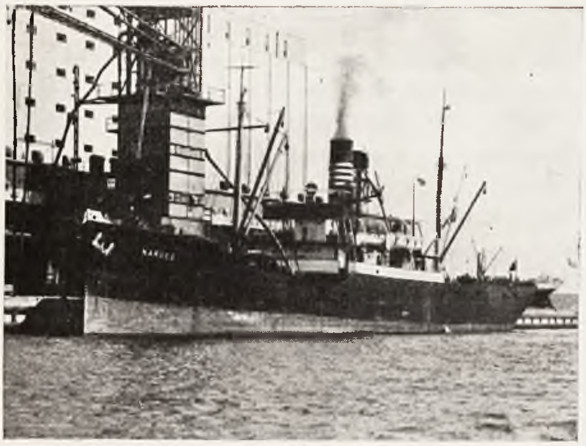
U. M. — Udręka Maluczkich.

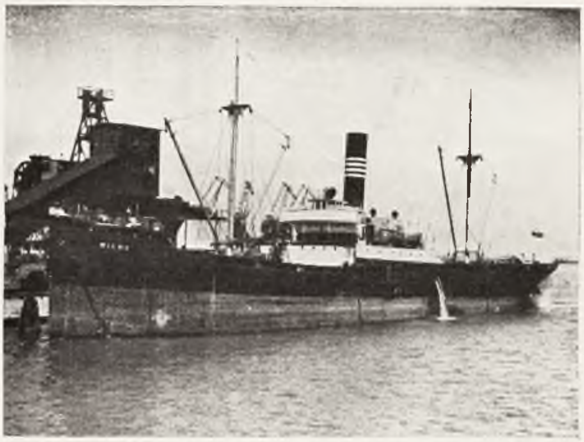
Z. O. P. M. H. — Zaczynamy Ochoczo Póki Mamy Humor.

Z. R. — Zastraszająca Rzeczywistość.

Ż. P. — Żonglerka Pomysłowości.

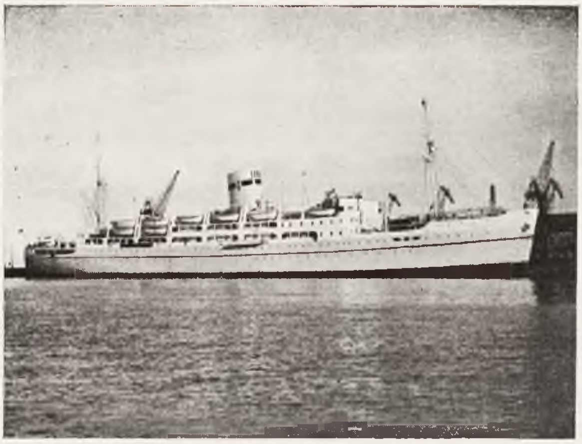
Nowe statki polskie





Fot. Foto-Elite

Zdjęcia górne:
s/s »Narocz«
s/s »Wigry«



Środkowe:
m/s »Sobieski«

Zdjęcia dolne:
m/s »Morska Wola«
m/s »Stalowa Wola«





Fot. Raulin

Dr Jerzy Falenciak

ARMATOR

Szkic historyczno-prawny

Wyniki badania systemów prawa morskiego obecnie obowiązującego doprowadzają do wniosku, iż wszystkie te systemy źródłami swymi sięgają prawa rzymskiego. Jedne z nich zachowały — dziwnym trafem — zasady tego prawa w postaci prawie niezmienionej (prawo angielskie), inne znów po przejściu długiego rozwoju uległy w swych pojęciach i zasadach różnym odkształceniom. Odkształcenia te przejawiają się najczęściej na tle pojęcia osoby zarobkującej handlowym statkiem morskim (armator w ogólnym sensie), a następnie do instytucji odpowiedzialności tej osoby.

Obowiązujące na polskim wybrzeżu morskim niemieckie handlowe prawo morskie zna armatora w dwojakiej postaci. Raz — jako właściciela morskiego statku handlowego, a ściślej mówiąc, statku służącego do uprawiania morskiej żeglugi zarobkowej *(Reeder)*, drugi znów — jako osobę eksploatującą na własny rachunek taki morski statek handlowy, który należy do innej osoby *(Ausrüster)*. Co zaś tyczy się członków t. zw. spółki morskiej *(Reederei)*, to prawo określa ich jako współwłaścicieli statku eksploatowanego przez nich po społu w zarobkowej żegludze morskiej *(Mitreeder)*.

Według przedniejszych słowników niemieckich słowo *reeden* (dawn. *rheden)* znaczy mniej więcej tyle, co przygotowywać. Pochodny od tego rzeczownik *Reeder* (dawn. *Rheder)* oznaczać więc musi osobę, która coś przygotowuje, przyspasabia. Zakres treści etymologicznej tego rzeczownika jest niezmiernie wąski i sprowadza się do jednego bodaj pojęcia, a mianowicie do tradycyjnego pojęcia osoby wyposażającej statek w sprzęt i załogę celem zarobkowania w żegludze morskiej. Nadmienić przy tym należy, że wyraz *Reede* (reda, przystań) nie pozostaje w żadnym związku słowotwórczym z analizowanym dotąd wyrazem *Reeder*. Dawniej wyobrażał on — podobnie jak ang. *harbour* — przede wszystkim o s t o j ę, czy też trwałe oparcie, a w dalszym dopiero znaczeniu dotyczył rzeczywistej przystani jako miejsca postoju statków. Hieratyczna *Reede* (ostoja, przytułek) występuje obecnie w psalmach jeno, a *Reede* jak „reda". przystań statków, weszła na pierwsze miejsce do nowoczesnych słowników języka niemieckiego, pod hasłem specjalnym, opatrzonym rysuneczkiem kotwicy lub objaśnieniem: „marynarskie". Między obydwoma tymi wyrazami istnieje więc nie pokrewieństwo etymologiczne a tylko podobieństwo graficzne i fonetyczne.

Jeśli znów mowa o terminie *Ausrüster*, to jest to właściwie synonim terminu *Reeder*. *Ausrüsten* bowiem znaczy po polsku u z b r a j a ć, co z kolei odpowiada francuskiemu *armer*. W okoliczności szczególniej *ausrüsten* — podobnie jak *reeden* — obejmuje sobą tradycyjne pojęcie „uzbrajania" czyli ekwipowania statku.

Kodeks handlowy niemiecki z 1897 r. przekreślił synonimiczność dwóch powyższych terminów, tworząc odrębną konstrukcję armatora-właściciela statku *(Reeder* — § 484) i armatora, który eksploatuje statek należący do osoby drugiej *(Ausrüster* — § 510). Rozróżnieniu temu trudno nie przypisać takich właściwości jak sztuczność i przesadny konstrukcjonizm. które — nawiasem mówiąc — są piętnem całego obecnie obowiązującego prawa niemieckiego. — Bez wielkiej biedy możnaby tu nazwać *Reeder*'a *Ausrüster*'em i na odwrót, z czego na pewno zdawali sobie sprawę sami twórcy niem. kod. handlowego. rezygnując z nazwania *Ausrüster*'a po imieniu w obrębie przepisu § 510 i poprzestając tylko na wyraźnej definicji *Reeder*'a (§ 484).

Skutkiem takiej konstrukcji Kod. handl. niem. podkreślił, że armatorem jest w pierwszym rzędzie właściciel statku. Podkreślenie takie należy uważać jeżeli nie za szkodliwe, to przynajmniej za zbyteczne. Stosunki bowiem obrotu morskiego są tak zmienne, jak zmienna jest koniunktura w zarobkowej żegludze morskiej. Reguła, że w danej chwili bywają armatorami głównie właściciele statków, lub przeciwnie, winna uwypuklać się w aktualnym orzecznictwie sądowym, a nie w przepisach kodeksu. Skoro zaś chodzi o bezpieczeństwo obrotu, to dystynkcja § 484 w związku z § 510 ust. 2 K. h. n. przynosi pożytek iluzoryczny raczej niż rzeczywisty, gdyż stosunek prawny między właścicielem a *Ausrüster*'em wtedy tylko uzewnętrzni się, gdy wierzyciel *Ausrüster*'a, jako takiego, pozostaje w złej wierze przy bezprawnym użyciu statku względem samego właściciela. Przykładowość (i nic więcej) § 510 ust. 2 K. h. n. jest niewątpliwa. Splot złej wiary z jednej strony i bezprawnego działania, z drugiej, stanowić powinien przedmiot orzeczenia sędziowskiego, nie zaś rozstrzygnięcia ustawodawcy. To też przepis § 510 ust. 2 K. h. n. może być nieodzowny tam jedynie, gdzie zła wiara występowałaby jako stały motyw działań *Ausrüster*'a i publiczności, czego przyjąć niepodobna.

Jednakże dwoistość pojęcia niemieckiego armatora była w tym wypadku nieunikniona. Wzięła się ona bowiem z przyjęcia przez K. h. n. t. zw. „egzekucyjnego" systemu odpowiedzialności armatora, jako systemu zasadniczego (§ 486).

Zgodnie z § 486 K. h. n. odpowiedzialność armatora ma się kształtować w dwojaki sposób. Raz jako odpowiedzialność ograniczona, drugi znów — jako nieograniczona.

Odpowiedzialność ograniczona (rzeczowa) armatora nosi charakter zasadniczy i polega na tym, że armator winien jest świadczyć jedynie w zakresie wartości swego „majątku morskiego", t. zn. w zakresie wartości swego statku i zarobionego przewoźnego, bez względu na to czy majątek ten pokryje w całości, czy tylko w części, sumę dłużną, na którą opiewa skierowane przeciw armatorowi roszczenie. Następuje ona: a) skutkiem roszczeń opartych na zobowiąz., zaciągniętych przez kapitana statku „jako takiego" (t. zn. w granicach jego ustanowienia), na podstawie jego uprawnień ustawowych, a nie na zasadzie pełnomocnictwa szczególnego; b) skutkiem roszczeń spowodowanych własnymi zobowiązaniami armatora, których wypełnienie należy do służbowych obowiązków kapitana statku, przy czym nie ma znaczenia to, że wypełnienie niezupełne albo wadliwe lub też niewypełnienie tych zobowiązań nastąpiło z winy albo nawet bez winy osoby należącej do załogi statku; c) skutkiem roszczeń opartych na czynie zawinionym (czynie niedozwolonym) członka załogi statku.

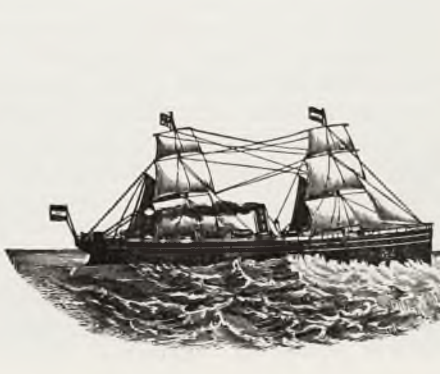
Odpowiedzialność nieograniczona (osobista) armatora polega znów według § 486 K. h. n. na tym, że w pewnych wypadkach armator winien jest świadczyć nie tylko w zakresie wartości swego „majątku morskiego", ale także całym swym „majątkiem lądowym", skoro „majątek morski" okaże się niewystarczający na pokrycie jego długu. — Następuje ona: a) „skutkiem roszczeń opartych na zobowiązaniach zaciągniętych przez kapitana statku „jako takiego", na podstawie jego uprawnień ustawowych, a nie na zasadzie pełnomocnictwa szczególnego, i skoro sam armator ponosi winę niewypełnienia tych zobowiązań (ewentualnie ich należytego wypełnienia) albo skoro ich wypełnienie w sposób szczególny zagwarantował; b) skutkiem roszczeń spowodowanych własnymi zobowiązaniami armatora, których wypełnienie należało do służbowych obowiązków kapitana statku, przy czym nie ma znaczenia to, że wypełnienie niezupełne albo wadliwe lub też niewypełnienie tych zobowiązań nastąpiło z winy albo nawet bez winy osoby należącej do załogi statku, i skoro sam armator ponosi winę niewypełniania tych zobowiązań (ewent. ich nienależytego wypełnienia) lub gdy ich wypełnienie w sposób szczególny zagwarantował.

Osobno, w § 487, K. h. n. przepisuje nieograniczoną odpowiedzialność armatora, skutkiem roszczeń marynarzy albo innych osób należących do załogi statku, z tytułu umowy o pracę.

Podług powyższych reguł odpowiadają także armatorzy związani kontraktem spółki cywilnej, zawartym w celu pospólnej eksploatacji statku hndlowego *(Reederei)*. Jednakże miarą odpowiedzialności każdego z nich jest udział w statku *(Schiffspart)*, jako w pewnego rodzaju przedsiębiorstwie. Czyli, że odpowiedzialność ta niezależnie od tego czy jest ograniczona czy też nieograniczona, jest w każdym razie proporcjonalna.

Już z prostej i niezbyt wnikliwej interpretacji § 486 K. h. n. wynika niezawodnie, że kodeks ten przyjmuje za zasadę odpowiedzialność armatora ograniczoną w miarę wartości statku wraz z frachtem i to zarówno wobec zobowiązań własnych armatora, zobowiązan jego kapitana, oraz wszelkich zobowiązujących go stosunków deliktualnych.

Powiedzieliśmy w poprzednich uwagach że pojęcie armatora według prawa niemieckiego opiera się na założeniu, że tytuł prawny będący podstawą stosunku armatora do statku przezeń eksploatowanego, ma znaczenie wobec publiczności. Innymi słowy, prawo niemieckie uznaje za konieczne czynić rozdział między armatorem-właścicielem statku, a armatorem eksploatującym statek na podstawie innego tytułu niż własność. Rozdział ten jest logicznym następstwem koncepcji K. h. n., że odpowiedzialność armatora jako prowadzącego przedsiębiorstwo zarobkowe przy pomocy żeglugi morskiej, winna układać się przede wszystkim w miarę wartości statku wraz z zarobionym przewoźnym *(Exekutionsystem)*. — Przyjmując egzekucyjny system odpowiedzialności armatora, K. h. n. wtedy tylko uniknąłby dwoistości pojęcia armatora, gdyby zupełnie zrezygnował z jego szczegółowej definicji, poprzestając na określeniu z § 1. które dotyczy kupca w ogóle. W takim razie „Reeder" z § 484 K. h. n. nie stanowiłby zasady wobec „Ausrüster'a" z § 510 l. c., jako wyjątku. — Prymat armatora-właściciela statku w IV księdze K. h. n. jest o tyle problematyczny, że niezawsze będzie wykładnikiem rzeczywistego układu stosunków w morskiej żegludze zarobkowej, a tym samym przyczyni się między innymi — do przedwczesnej starości niemieckiej kodyfikacji handlowej z 1897 roku.



Tłumaczenie z Lloyd's Calendar 1938
Tłum. Jan Strzembosz, kpt. ż. w.

Sprawa H. M. S. „Malaya"

(58 Ll. L. Rep. 261)

Przepisy o zapobieganiu zderzeniom, Art. 16: „Każdy statek powinien podczas mgły, oparów, śnieżycy lub silnej ulewy iść zmniejszoną szybkością stosując się ściśle do istniejących warunków i okoliczności. Parowiec, który usłyszy mniejwięcej z przodu trawersu sygnał mgłowy statku, którego pozycji nie jest pewien, powinien, jeśli na to pozwolą okoliczności wypadku, zatrzymać swe maszyny, a następnie żeglować ostrożnie, dopóki niebezpieczeństwo zderzenia nie minie".

Zderzenie we mgle pomiędzy parowcem holenderskim „Kertosono" i H. M. S. „Malaya", na wysokości wybrzeży portugalskich. — „Kertosono" w drodze na północ. — „Malaya" w drodze na południe. — Zetknięcie się pomiędzy przednią stewą „Kertosono" i lewą burtą „Malaya". — Ustalenie biegu maszyn i manewrów sterem na obu statkach bezpośrednio przed zderzeniem. — Szybkości. — Obserwacja widnokręgu. — Widzialność. — Spór co do pelengu względem kursu, w którym statki się znajdowały po wzajemnym ujrzeniu się. — Obowiązki statków we mgle. — Spór prowadzony przez „Malaya", że pozycja „Kertosono" była ustalona („ascertained") z powodu czego manewr sterem był usprawiedliwiony.

Sąd stwierdził, że „Kertosono", z powodu nie dość skutecznej obserwacji widnokręgu, nie zauważył zaznaczającej się mniejszej widzialności przed samym zderzeniem i że w tych okolicznościach szedł ze zbyt dużą szybkością, że prawdziwa pozycja „Kertosono" nie była dostatecznie ustalona przez „Malaya". Znanymi danymi dla „Malaya" było, że peleng w którym słyszano sygnał mgłowy „Kertosono", wydawał się być 1—2 rumbów z lewej burty i odchylać powoli do tyłu, co było w rzeczywistości jedynie domysłem, jeżeli chodzi o stwierdzenie kierunku dochodzących sygnałów, dawanych gwizdkiem z oddalenia 2 do 4 mil morskich przy silnym wietrze, wiejącym z dziobu; że dlatego „Malaya" nie został usprawiedliwiony z podjęcia manewrów sterem; w dalszym ciągu, że szedł również ze zbyt dużą szybkością. — Oba statki zostały uznane jako winne w jednakowym stopniu.

W sprawie tej, której wysłuchiwał sędzia Bucknill, w asystencji asesorów w sądzie admiralicji (Admirality Division), N. V. Rotterdamsche Lloyd, armator parowca „Kertosono", wnosił skargę o szkody wynikłe ze zderzenia z H. M. S. „Malaya", dowodzonym przez pozwanego, komandora Fryderyka Artura Buckley, R. N., które miało miejsce na wysokości Portugalii w dniu 6. 2. 1937. Pozwany zaprzeczył niedbalstwu, twierdząc, że zderzenie wynikło jedynie z powodu niedbałego żeglarstwa na „Kertosono".

Zgodnie z danemi, stwierdzonymi przez sędziego „Kertosono", parowiec wyposażony w turbiny o jednej prawoskrętnej śrubie, o pojemności 7323 B. R. T., 470 stóp długi, 62 stopy szeroki, był w podróży z Genui do Londynu z ładunkiem; „Malaya", pancernik o 31.000 ton wyporności, 640 stóp długi i 104 stopy szeroki, wyposażony w turbiny i cztery śruby, odbywał podróż z Porthmouth do Gibraltaru. Zderzenie miało miejsce na oceanie Atlantyckim około 50 mil na zachód od Oporto w dniu 6. 2. 1937, około godziny 18.30, mniej więcej pół godziny po zachodzie słońca, lecz jeszcze przed zapadnięciem nocy. Oba statki miały zapalone przepisowe (dwa) światła masztowe i światła boczne. Wiatr był SSW, siła 6, morze wzburzone. Pogoda była mglista i oba statki dawały przepisowe sygnały mgłowe gwizdkiem w odstępach czasu nieco mniejszych niż 2 minuty. Zanim „Malaya" usłyszał sygnał mgłowy „Kertosono" oba statki żeglowały na przeciwnych kursach, „Kertosono" sterował kursem Nord, „Malaya" kursem Süd. Gdy stat-



ki wzajemnie się ujrzały „Malaya" był z prawej strony dziobu „Kertosono", a „Kertosono" po lewej stronie dziobu „Malaya". Jak tylko oficer wachtowy na „Kertosono" ujrzał światła nawigacyjne z „Malaya", dał „pełną mocą wstecz" i ster prawo na burtę, zachowując ten manewr aż do zderzenia. Kapitan „Malaya" gdy tylko ujrzał światła nawigacyjne z „Kertosono" dał pełną parą wstecz uzupełniając manewr specjalnym sygnałem niebezpieczeństwa, który oznaczał, że należy użyć maksymaln. mocy bez zwracania uwagi na bezpieczeństwo maszyn. Bezpośrednio przed zderzeniem dał „całą mocą naprzód" i ster lewo na burtę, próbując przyjąć zderzenie burtami. Pomimo tego przednia stewa „Kertosono" uderzyła w lewą burtę „Malaya" akurat poza mostkiem tj. około 250 stóp od stewy przedniej. W momencie zderzenia maszyny na „Kertosono" pracowały „całą mocą wstecz", ster leżał prawo na burcie, gdy na „Malaya" telegraf stał na „pełną mocą naprzód", a ster leżał lewo na burcie.

Przebieg zderzenia według relacji „Kertosono" był następujący: „Kertosono" rozpoczął dawanie sygnałów gwizdkiem w odstępach co półtora minuty mniej więcej 45 minut przed zderzeniem. Gdy rozpoczęto dawać sygnały mgłowe, postawiono telegraf na „uwaga", a obroty maszyny, która przy całej mocy dawała statkowi szybkość około 12 węzłów przy 78 obrotach, zmniejszono do około 70—72; asesorowie uznali, że to zmniejszenie obrotów nie mogło zmniejszyć szybkości statku więcej niż o 1 węzeł. W ten sposób statek w dalszym ciągu posuwał się kursem Nord prawdziwy z szybkością około 11 węzłów. Krótko przed zderzeniem człowiek na „oku" usłyszał słaby długi dźwięk gwizdka po prawej burcie. Popatrzył w tym kierunku i ujrzał zamgloną jasność świateł. Wydawało mu się, że odblask ten był widoczny 3 do 4 rumbów z prawej burty, licząc od dziobu i z odległości około pół mili. Natychmiast zameldował na mostek dając jeden krótki dźwięk na rogu, co było umówionym sygnałem, że ujrzał coś z prawej strony. Patrząc w dalszym ciągu, widział, że światła pokładowe robią się wyraźniejsze i wówczas spostrzegł światła masztowe i światło czerwone „Malaya". Określił, że były wówczas w odległości ćwierć mili, a może więcej. Oświadczył, że gdy wyszedł na wachtę o godzinie 18.00 mógł widzieć na półtorej mili, lecz akurat przed ujrzeniem świateł widzialność zmniejszyła się i mógł widzieć jedynie na pół mili. Oświadczył również, że przed usłyszeniem tego słabego sygnału, nie słyszał żadnych długich sygnałów gwizdka i że wogóle prócz tego słabego gwizdka i trzech krótkich gwizdków nie słyszał innych sygnałów statku „Malaya". Wówczas starszy oficer dał do maszyn „wolno" — o godz. 18.35 zgodnie z bruljonem dziennika maszynowego. Dano długi dźwięk gwizdkiem, a następnie zatrzymano maszynę — również zapisano w dzienniku maszynowym o g. 18,35. Starszy oficer oświadczył, że pomiędzy tymi dwoma rozkazami upłynęło 10 do 15 sekund. Następnie czekał, podczas tego dano znów długi dźwięk gwizdkiem.

Nagle ujrzał jednocześnie ze wszystkimi na mostku wiele świateł po prawej stronie dziobu. Wszyscy obecni zawołali: „Tam on jest". W tym samym mniejwięcej czasie starszy oficer spostrzegł oba światła masztowe oraz czerwone boczne światło „Malaya" i podskoczył do telegrafu. Krzyknął do czwartego oficera i asystenta: „Jakie światło pokazuje" — „Czerwone" odpowiedzieli. To potwierdziło własne jego spostrzeżenie czerwonego światła po prawej burcie. Starszy oficer określił, że światła były widoczne w kierunku 3—4 rumby z prawej strony licząc od dziobu i w odległości trzech czwartych do 1 mili. „Malaya" robił wrażenie, jakby przecinał jego kurs pod kątem około 6 rumbów, idąc znaczną szybkością. W celu dania mu jaknajlepszej możności przejścia przed dziobem „Kertosono" miał maszynę „całą mocą wstecz", a ster prawo na burtę i jednocześnie trzy krótkie dźwięki gwizdkiem — manewr zapisano w bruljonie dziennika maszynowego o godz. 18,36. Maszyny pracowały całą mocą wstecz i ster leżał prawo na burcie aż do samego zderzenia. Kapitan, który znajdował się na dole, wyszedł do góry na mostek, gdy usłyszał 3 krótkie sygnały, dane na swym statku, oświadczył, że będąc w pół drogi na mostek usłyszał bardzo głośny długi dźwięk z „Malaya", a w 1 lub 2 sekundy później, gdy był już na mostku, usłyszał 3 krótkie dźwięki gwizdka, dane z „Malaya". Najsampierw zauważył światła pokładowe na „Malaya" i prawie w tym samym czasie ujrzał dwa światła masztowe, szeroko rozstawione, i czerwone światło około 3 rumbów z prawej strony licząc od dziobu i jak ocenił w odległości pół mili lub więcej. Podszedł do steru, zobaczył, że leży prawo na burcie, widział również telegraf postawiony na „całą wstecz" i widział, że dziób statku zawraca w prawo. Oświadczył, że do chwili, gdy usłyszał 3 krótkie gwizdki z „Malaya", przypuszczał, iż „Malaya" przejdzie czysto przed dziobem jego statku, lecz wówczas gdy „Malaya" zwolnił, wiedział, że statki muszą się zderzyć.

Po przesłuchaniu oficerów z „Kertosono" sędzia przyjął ich oświadczenie, że nie słyszeli sygnałów mgłowych, dawanych przez „Malaya", zanim człowiek „na oku" nie zameldował o tem. Uznał, że świadkowie z „Kertosono" podali prawdziwie swe zeznania i że na nich można polegać. Ocenę ich, że spostrzegli światła pokładowe „Malaya" z odległości około trzy czwarte mili, uznał jednak za błędną, gdyż okoliczności wskazywały, że odległość ta musiała być znacznie mniejszą. Sędzia zgodził się z oświadczeniem kapitana z „Malaya", że statki były w odległości około ćwierć mili i wobec tego stwierdził, że „Kertosono" szedł z szybkością 11 węzłów we mgle, gdy widzialność wynosiła około 300 yardów i że to była szybkość nadmierna w tych warunkach. Wobec tego „Kertosono" był winny naruszenia Art. 16 przepisów o zapobieganiu zderzeniom. Sędzia doszedł również do przekonania, że obserwacja widnokręgu przez oficerów na mostku „Kertosono" była nieskuteczna, ponieważ nie zauważyli znacznego pogorszenia się widzialności na krótko przed zderzeniem i asesorowie wyrazili swą opinię, że to pogorszenie się mogło i powinno być zauważone, gdyby na mostku „Kertosono" obserwacja widnokręgu była skuteczna.

Porównując przebieg wypadku tak jak przedstawia go „Malaya" z tem jak przedstawia go „Kertosono", widać, że tylko w dwóch punktach obie te wersje są zasadniczo sprzeczne. Oczywiście powstały również sprzeczności co do szybkości, pelengów i kursów obu statków podczas krótkiego czasu, gdy oba statki widziały się wzajemnie, lecz jeśli przypomni się sobie, że oba statki spostrzegły się nawzajem nie wcześniej niż 90 sekund przed zderzeniem, sprzeczności te nikogo nie zdziwią.

Dwa te punkty, w których powstały zasadnicze sprzeczności pomiędzy obiema wersjami, były: 1) co do zakresu widzialności w chwili ujrzenia się i 2) co do tego, czy „Kertosono" był po lewej czy prawej stronie dziobu „Malaya", gdy ten ostatni usłyszał pierwszy gwizdek „Kertosono" i kiedy „Malaya" zaczął zawracać w prawo, a następnie zmienił kurs w prawo. Sędzia rozpatrzył już pierwszą sprzeczność co do zakresu widzialności i uznał twierdzenie „Malaya" w tym względzie.

Druga sprzeczność co do tego, czy „Kertosono" był po lewej czy po prawej stronie dziobu „Malaya" gdy „Malaya" usłyszał jego pierwszy sygnał, a następnie zmienił swój kurs, stwarza najtrudniejsze rozwiązanie całego wypadku. Nie ma powodu wątpić, że oba statki w tym momencie znajdowały się na przeciwnych kursach i wobec tego gdyby „Kertosono" miał być z lewej strony dziobu „Malaya", jak kapitan i pozostali świadkowie z „Malaya" zeznali, że tam znajdował się, co miało wynikać z oceny, jaka powstała na podstawie pelengu jego sygnałów mgłowych, „Kertosono" musiałby znacznie położyć ster w lewo w celu, aby nadążyć za znacznym położeniem steru w prawo na „Malaya". Rozpatrzono wszelkie argumenty, przemawiające za tym, że „Kertosono" zmienił kurs w lewo, jak i przemawiające za tym, że tego nie uczynił.

Na korzyść „Kertosono" przemawiało to, że świadkowie jego, gdyby chcieli, mogliby zmyśleć lepszą wersję wypadku, niż tę co przedstawili. Sędzia przywiązał więcej wagi do istotnego zeznania świadków „Kertosono", niż do oceny kierunku sygnałów mgłowych na „Malaya", co do której mogła zachodzić prawdziwa omyłka. Zgodnie z tym rozstrzygnął sprzeczność co do pelengu „Kertosono" z „Malaya", gdy ten usłyszał pierwszy gwizdek „Kertosono" na korzyść tego ostatniego. Sędzia stwierdził, że zanim „Malaya" zmienił kurs w prawo „Kertosono" w rzeczywistości znajdował się po prawej stronie jego dziobu. Wynika z tego, że „Malaya" nie ustalił prawdziwej pozycji „Kertosono" przed zmianą swego kursu w prawo.

Sędzia orzekł w dalszym ciągu: „Art. 16 nie mówi wyraźnie, że statek podczas mgły nie powinien zmieniać swego kursu słysząc z przodu swego trawersu sygnał mgłowy innego statku, którego pozycja nie jest ustaloną. Musi on zatrzymać swe maszyny, a następnie żeglować ostrożnie, dopóki niebezpieczeństwo zderzenia nie minie. Każdy wypadek musi być rozpatrywany zgodnie z poszczególnymi zdarzeniami. Lord Herschell zwrócił uwagę w swym przemówieniu w sprawie „Vindomora" (1891) A. C. 1, na str. 4, na to, że nie ma bezwzględnego przepisu na morzu, iż kursu nie wolno zmieniać:

„Bardzo byłoby mi przykro, gdybym miał powiedzieć cośkolwiek coby wskazywało, że istnieje jakakolwiek różnica zdań w zapatrywaniu się na to, że gdzie dwa statki zbliżają się do siebie we mgle, żaden ze statków nie byłby uwolniony od winy z powodu zmiany swego kursu bez jakiejkolwiek dostatecznej wskazówki, usprawiedliwiającej postępowanie. Myślę, że właściwym postępowaniem w takim wypadku byłoby dla każdego statku zachowanie kursu, którym żeglował. Lecz, chociaż całkowicie zgadzam się, że powinno się stworzyć jakiś dobry ogólny przepis, jednakże przepis ten musi niemniej być interpretowany w każdym wypadku odpowiednio do okliczności tego wypadku. Jest niemożliwe stworzyć takiego rodzaju oderwany przepis, który będzie odpowiedni dla wszystkich okoliczności, dla każdego miejsca na morzu i dla każdego położenia statku. Nie mogę zrozumieć sądu apelacyjnego, że poddał w wątpliwość podsunięcie myśli, że jest to ogólny przepis i że w każdym poszczególnym przypadku należy spojrzeć, jakie zachodziły okoliczności i przeprowadzić badania, czy zaistniały okoliczności, które usprawiedliwiałyby wykonany manewr lub które stanęłyby na przeszkodzie temu, że manewr ten był złym manewrem?".

„Muszę przeto zastosować to typowe powiedzenie — Czy zaistniały okoliczności, które usprawiedliwiłyby manewr pójścia w prawo, wykonany przez „Malaya"? Usprawiedliwieniem przytoczonym przez pozwanego byłoby to, jak powiedziałem, że doszedł do przekonania, iż „Kertosono" był po lewej stronie jego dziobu i na przeciwnym kursie, lecz że podchodził doń za blisko i że „Malaya" zmienił kurs w prawo, aby dać „Kortosono" więcej miejsca. Rzeczą, którą należy ustalić celem powzięcia przeze mnie decyzji, jest, czy pozwany był uprawniony do powzięcia takiego przekonania; innymi słowy, czy fak-





ty tak jak mu były znane, gwarantowały jego przekonanie, że dostatecznie ustalił pozycję „Kertosono", aby usprawiedliwić manewr położenia steru w prawo.

„Wyrok sądowy Tajnej Rady (Privy Council) w sprawie Nippon Yusen Kaisha contra China Navigation Co. Ltd., 50 Ll. L. Rep. 135, rzuca pewne światło na to zagadnienie, czy kapitan jest usprawiedliwiony w dojściu do przekonania co do pozycji innego statku, zbliżającego się doń we mgle. W tym wypadku kwestią do ustalenia było, czy statek, idący w górę wąskim kanałem, po prawej stronie kanału w odniesieniu do siebie, słysząc sygnał mgłowy parowca po lewej stronie dziobu, był usprawiedliwiony sądzić, że parowiec ten żegluje w dół kanału po właściwej jego stronie w odniesieniu do niego, ze wobec tego pozycja jego była ustalona i że Art. 16 przepisów dla zapobiegania zderzeniom nie ma zastosowania i że statek idący w górę nie jest zobowiązany zatrzymać swe maszyny. Sąd orzekł, że parowiec był winny, ponieważ nie zatrzymał swych maszyn. Lord Macmillan wydając wyrok sądu orzekł (str. 139):

„Pozycja „Toyooka Maru" nie była, w opinii sądu, „ustalona" w zrozumieniu przepisów. Wyciągnięto wniosek, nie ustalono, a jak okazało się wniosek był błędny. Dane, na podstawie których wyciąga się wniosek, mogą być tak niezbite, że wniosek ten podnosi się do poziomu pewności, lecz w danym wypadku jedynemi danymi było to, że sygnały mgłowe było słychać po lewej stronie dziobu „Kiangsu", że wychodzące statki trzymają się na południowej stronie kanału i że było nieprawdopodobne, aby jakikolwiek statek mógł przecinać farwater w czasie mgły. Wniosek, wyciągnięty z tych danych, nie był w opinii sądu ustaleniem usprawiedliwiającym nie wzięcie pod uwagę ostrożności zalecanej przez Art. 16. W celu, aby pozycja statku mogła być ustalona przez drugi statek, w zrozumieniu przepisów, musi mu być tak znana, aby oba statki mogły bezpiecznie żeglować bez ryzyka zderzenia".

Lord Macmillan odwołał się wówczas do orzeczenia sędziego Sir Gorell Barnes w sprawie „Aras" (1907) P. 28. na str. 34. W sprawie „Aras" Sir Gorell Barnes stwierdził, że parowiec „Oakmore" był winny z powodu następujących okoliczności:

„Żeglował on wdół Kanału Angielskiego we mgle małą szybkością, dając sygnały mgłowe. Usłyszał sygnał mgłowy po lewej stronie swego dziobu, kapitan zaobserwował nad kompasem kierunek, z którego głos nadchodził i zauważył, że peleng wynosi rumb lub trochę więcej w lewo od dziobu. Zatrzymał maszyny, gwizdek było słychać znowu około 3 razy; kierunek, z którego nadchodził, odchylił się ku tyłowi i wynosi 25° do 35° w lewo od dziobu. Dano bardzo wolno naprzód na poprzednim kursie, kierunek, z którego gwizdek w dalszym ciągu nadchodził, coraz bardziej oddalał się od dziobu w lewo, aż doszedł do około 4 rumbów lub trochę więcej w lewo od dziobu. Wówczas zauważono „Aras" po lewej stronie dziobu przecinający kurs i nastąpiło zderzenie".

„Sir Gorell Barnes uznał „Oakmore" winnym. W wyroku swym orzekł, na str. 35: „Jedyną inną kwestią do wzięcia pod uwagę . . . . jest możliwość, że człowiek w położeniu kapitana „Oakmore" mógł być wprowadzony w błąd w poglądzie swym na peleng i ruch postępowy statku i w osądzeniu jaka mogła być ewentualnie jego pozycja. Myślę, że to właśnie miało miejsce, ponieważ jest tak dobrze znane — tak absolutnie dobrze znane — że jest niemożliwe polegać na kierunku, z którego słychać gwizdki podczas mgły, że nie przypuszczam, aby ktokolwiek był usprawiedliwiony polegając z pewnością na tym co usłyszy, gdy gwizdek dochodzi dobrze z boku, jak to miało niewątpliwie miejsce i jest nieusprawiedliwiony w przypuszczeniu, że kierunek, z którego głos nadchodzi, odchyla się ku tyłowi, dopóki nie może się upewnić, że to ma miejsce w rzeczywistości. To jest punkt zapatrywania, który bardzo mocno podtrzymuję, ponieważ, jeżeli jest ustalone, że sam kierunek jest niepewnością, nie ma co próbować polegać na nim jako na pewności mówiąc, że się patrzało na kompas.

„Wypadki te skierowuję do kwestii, czy istniało usprawiedliwienie, aby nie usłuchać stanowczego nakazu zatrzymania maszyn, lecz nie należy nimi szachować pozwanego w kwestii czy istniało usprawiedliwienie zmiany kursu w prawo, co do czego nie ma specjalnej wskazówki w przepisie. Lecz są one pomocne, jeśli mam rację w swym zapatrywaniu, w tym, że zmiana w prawo w danym wypadku może być tylko wtedy usprawiedliwioną, jeżeli istniała racjonalna podstawa dla powzięcia wniosku, że pozycja „Kertosono" była ustalona. Według mego zdania, nie bacząc na ustalenie faktu co do prawdziwej pozycji „Kertosono", pozycja jego nie była dostatecznie ustalona przez pozwanego, aby usprawiedliwić położenie steru w prawo. Jedynymi danymi znanymi pozwanemu było, że pelengi sygnałów gwizdkiem z „Kertosono" wydawały mu się być około 1—2 rumbów w lewo od dziobu i odchylać nieco do tyłu, lecz było to jedynie domysłem co do kierunku dochodzących sygnałów gwizdkiem z odległości 2 do 4 mil przy wiejącym silnym wietrze z dziobu. Dane te wydają mi się, i tak doradzają mi moi asesorowie, być

daleko od tak niezbitych, żeby podnieść wniosek do poziomu pewności.

„Według mego zdania znajdujący się na „Malaya" słysząc sygnały mgłowe nie byli usprawiedliwieni w wyciąganiu wniosków, że „Kertosono" znajdował się w takiej pozycji, iż „Malaya" mógł żeglować bez ryzyka zderzenia. Fakt, że „Malaya" dokonał takiej zasadniczej zmiany jak 50°, gdy „Kertosono" zbliżał się, wskazuje na zaniepokojony stan umysłu kapitana „Malaya" co do wzajemnej pozycji obu statków i na chęć odejścia od „Kortosono". Na nieszczęście poszedł w złą stronę i zamiast zakończyć ryzyko zderzenia, wywołał je. Pozwany uniknąłby zderzenia gdyby zachował swój kurs, dając maszynami od czasu do czasu parę obrotów naprzód i szukając sobie drogi przez macanie rękoma naokoło, dopókiby nie ustalił pozycji „Kertosono".

„Jeżeli przy ustalaniu przeze mnie faktów wyszłoby, że „Kertosono" postępując błędnie, położył ster w lewo, w opinii mej zmiana kursu w prawo na „Malaya" w tych okolicznościach byłaby również błędna. Jeżeliby „Kertosono" położył ster w lewo w tym samym czasie co „Malaya" odchylał się w prawo, niema żadnego innego powodu dlaczegoby miał to uczynić za wyjątkiem tego samego powodu, dla którego „Malaya" położył ster w prawo, a mianowicie, aby odejść dalej od „Malaya", który według przypuszczenia ludzi odpowiedzialnych za „Kertosono" zbliżał się nieco do niego z prawej strony jego dziobu i w takiej pozycji, że to pociągało za sobą ryzyko zderzenia. Oficerowie na „Kertosono" byli doświadczonymi marynarzami i nie życzyli sobie zderzenia. W ten sposób doszłoby się do sytuacji, że oficerowie na „Kertosono" zmienili kurs w lewo na podstawie wniosku, który miał być błędny, a oficerowie na „Malaya" zmienili kurs w prawo na podstawie wniosku, który miał być słuszny i oba statki żeglowały ku sobie mając stery położone w lewo i w prawo i mając szybkość w gęstej mgle. Jeżeli weźmie się to pod uwagę jako wytłumaczenie zderzenia przez „Malaya", zdaje się sobie sprawę z tego, jak nieostrożnie jest zmieniać kurs i iść dalej mając szybkość, gdy inny statek, którego nie widać zbliża się w gęstej mgle.

„Niebezpieczeństwo i nierozsądek zmiany kursu w takich okolicznościach, jak te, często były tłumaczone w tym sądzie, jako w ten sposób niweczące podstawę ostrożnej żeglugi statków zbliżających się do siebie we mgle, którą jest to, że każdy ze statków powinien posuwać się rozpędem tylko dodając tyle biegu, aby trzymać się kursu, dopóki nie ustalił z wystarczającą pewnością pozycji drugiego, umożliwiającą każdemu statkowi minąć czysto drugi z zachowaniem bezpieczeństwa.

„Według mego zdania i za radą mych asesorów, których zdanie całkowicie zgadza się z moim, pozwany popełnił naruszenie dobrej praktyki morskiej i prawideł królewskich, które zgadzają się z Art. 16 przepisów o zapobieganiu zderzeniom tym, że zmienił kurs „Malaya" w prawo, zanim pozycja „Kertosono" była w rzeczywistości ustalona.

Według mej opinii, a w ten sam sposób doradza mi Starszy Brat (Elder Brother), żegluga „Malaya" również była nieostrożną i błędną ze względu na posuwanie się naprzód szybkością przy 114 obrotach wówczas, gdy gwizdek „Kertosono" zbliżał się, a mgła była taka, iż widzialność wynosiła tylko 500 yardów. Pozwany może nie być osobiście odpowiedzialny za błąd w przekazaniu jego rozkazu: „pół mocy na 66 obrotach" przez podanie do maszyn „pół mocą na 114 obrotach", lecz zostało przyjęte, że przy rozpatrywaniu tej sprawy musi być wzięta pod uwagę żegluga „Malaya" jako taka i sąd musi przyjąć, że maszynom dano 114 obrotów z pełną świadomością. „Malaya" w rzeczywistości osiągał szybkość 7—8 węzłów w najbardziej krytycznym momencie, a szybkość ta, jak mi zostało doradzone i jak sam znajduję, była o wiele zaduża, jeżeli się ją ocenia z punktu widzenia ostrożnej żeglugi. Trudno zrozumieć jak do tego doszło, że tak znaczny wzrost szybkości ponad szybkość 3,5 węzła, której to szybkości należało się spodziewać po daniu rozkazu o 66 obrotach, wzrost który winien być zanotowany i widoczny na logu elektrycznym (pitometer log), umieszczonym na mostku nawigacyjnym, nie był przez nikogo spostrzeżony na tymże mostku. Przy tych warunkach morza i wiatru, w których „Malaya" żeglował, nie można było się spodziewać, że 66 obrotów może dać większą szybkość niż 3,5 węzła, jak to już stwierdziłem, jednakże log elektryczny musiał powoli iść od około 3-ch węzłów do 7—8 węzłów, czyli więcej niż dwukrotnie aniżeli spodziewana i żądana szybkość...

„Dlatego uważam, że oba statki są winne za zderzenie i pozostaje tylko, aby sąd rozważył czy okoliczności są takie, że jest niemożliwe ustalić różne stopnie winy.

„Wina „Kertosono" jest poważna, ponieważ szedł znacznie zaduża szybkością we mgle wówczas panującej i właśnie jego szybkość spowodowała w znacznej mierze ciężkie szkody, wyrządzone przez zderzenie. Z drugiej strony okolicznością zmniejszającą jego winę jest to, że mgła znacznie zgęstniała krótko przed zderzeniem i jak mi doradzono, że o zmroku można było tego nie zauważyć, jeżeli obserwacja widnokręgu nie była tak ostra, jak powinna być na mostku w czasie mglistej pogody. Wina więc „Kertosono" może być uznana jako spowdowana nieudaną oceną prawdziwej sytuacji, a nie jakimś dużym niedbalstwem z jego strony.

„Wina „Malaya" jest również poważna. Gdyby „Malaya" zachował swój kurs, nie byłoby zderzenia według mego zdania, ponieważ oba statki minęły by się czysto prawymi burtami. Zmiana kursu „Malaya" w prawo i nieusprawiedliwiony wzrost jego szybkości również spowodowały zderzenie. Jest również okoliczność łagodząca jego winę, mianowicie, że zmiana kursu w prawo było spowodowana nieudaną oceną prawdziwej sytuacji i chęcią dania zbliżającemu się „Kertosono" więcej miejsca, a wzrost szybkości był dokonany dla poparcia w osiągnięciu tego celu. Żegluga „Malaya" nie była spowodowana żadnym dużym niedbalstwem z jego strony.

„ Wtych warunkach nie jestem w stanie dopatrzeć się żadnej racji dlaczego miałyby być ustalone różne stopnie winy i znajduję, że oba statki są jednakowo winne".

B. W.

Z Izby Morskiej

Uwzględnione odwołanie Delegata w sprawie pożaru na m/s »Batory«

Orzeczeniem Izby Morskiej przy Sądzie Grodzkim w Gdyni z 21. IX. 1937 r. ustalono, iż pożar na m/s „Batory" w dniu 3 czerwca 1937 około godz. 15-tej w odległości mniej więcej 983 mil od Nowego Yorku w podróży z Cherbourga do Nowego Yorku powstał od zapalenia się gazów wydzielających się z ropy, która przelewała się z filtra przez nie domknięty właz w pokładzie nad prawym kotłem. Przeciekanie ropy powstało na skutek przepompowania ropy w czasie gdy:

a) otwarty był zawór odcinający a znajdujący się w oddziale maszyn pomocniczych na rurociągu, przeznaczonym na przyjmowanie ropy,

b) gdy odjęta była pokrywa filtra i zabrana do zmontowania filtra do warsztatu i

c) wreszcie w czasie gdy niedomknięty był właz nad kotłem w pokładzie C, przedzielającym pomieszczenie do przyjmowania ropy i maszynownię.

Pozostawienie otwartymi zawora, filtra i włazu podczas przepompowywania ropy spowodowane zostało niedopatrzeniem ze strony członków załogi maszynowej a w szczególności drugiego mechanika G. który polecił zdjąć pokrywę filtra pozostawiając filtr otwarty na czas dłuższy, nieupewniwszy się uprzednio, czy zawór odcinający jest zamknięty i nie ostrzegając wachty, która w najbliższym czasie miała przepompować ropę o pozostawieniu otwartego filtra, dalej ze strony asystenta Ch., który otrzymał polecenie zdjęcia pokrywy filtra i zaniesienia filtra do warsztatu i zaniechał opuszczając pomieszczenie filtra dopatrzeć zamknięcia pokrywy włazu.

Powyższe niedopatrzenia jak i całokształt wyników rozprawy wskazują na brak koordynacji pracy i należytego nadzoru w dziale maszynowym, za co ponoszą odpowiedzialność w pierwszym rzędzie st. mechanik B. i 2-gi mech. G,

Odnośnie akcji ratunkowej Izba Morska zauważa, że natychmiastowe puszczenie gazu do przedziału maszyn głównych było w najwyższym stopniu właściwe, również dalsza akcja ratunkowa była przeprowadzona racjonalnie, z zachowaniem dyscypliny i poświęceniem. Jednak co do puszczenia gazu do przedziału maszyn pomocniczych doszła Izba Morska do przekonania, że było ono niekonieczne i przedwczesne.

Powyższe orzeczenie zaskarżył w odwołaniu Delegat Ministerstwa Przemysłu i Handlu w części nieuwzględniającej jego wniosku, że również mechanik B. B., który w krytycznym dniu był na wachcie ponosi winę na równi z drugim mechanikiem, gdyż zdając wachtę o godz. 12.00 mechanikowi W. S., nie ostrzegł go o otwartym filtrze, pomimo że wiedział, iż w czasie pomiędzy godz. 12,00 a 16,00 zawsze następuje przepompowywanie ropy. W odwołaniu swym Delegat wniósł:

1) o zmianę zaskarżonego orzeczenia w części pomijającej ustalenie, że pozostawienie otwartymi zaworu odcinającego, filtra i włazu, podczas przepompowywania ropy spowodowane zostało również przez niedopatrzenie wachtowego mechanika B. B.,

2) o ustalenie, że winnym nieostrzeżenia następnej wachty to jest mechanika W. S., o pozostawionym otwartym filtrze, jest oprócz drugiego mechanika G. również mechanik B. B.

Odwoławcza Izba Morska **uwzględniła** odwołanie Delegata Ministra Przemysłu i Handlu i przyjęła, że pozostawienie otwartymi zaworu odcinającego, filtra i włazu podczas przepompowywania ropy spowodowane zostało również przez niedopatrzenie B. B., gdyż pełnił on wówczas obowiązki trzeciego mechanika i w tym charakterze w myśl podziału funkcji i obowiązków załogi maszynowej m/s „Batory" był on gospodarzem hali maszyn pomocniczych i tanków ropnych wraz z rurociągami i jako wachtowy mechanik był on odpowiedzialny za bezpieczeństwo na statku.

W tym samym charakterze powinien był B. B. zawiadomić następną wachtę o pozostawionym otwartym filtrze, czego jak sam przyznał na rozprawie nie uczynił, gdyż od tego zależało należyte i bezpieczne działanie mechanizmu. Obowiązek ten wynika także z ustępu 20 instrukcji dla Szefa Działu Mechanicznego, w myśl którego B. B. jako mechanik wachtowy okoliczność tą winien był wpisać do ubocznego dziennika maszynowego, czego jednak jak sam przyznał nie uczynił.

Odwołanie Delegata w sprawie awarii s/s »Bisp« a barką »Ira«

Orzeczeniem Izby Morskiej przy Sądzie Grodzkim w Gdyni z 7. VI. 1935 r. uznano, iż awaria między s/s „Bisp" a barką „Ira" spowodowana została obsadzeniem holownika i barki przez armatora niedostateczną ilością członków załogi, gdyż na holowniku było tylko dwóch ludzi do obsługi a to kierownik holownika (sternik) i jego pomocnik a zatym ilość do obsługi holownika niezbędna. Izba Morska przyjęła, że w tych warunkach kierownik holownika niepowinien był posłać swego pomocnika na dziób krypy, że natomiast armator miał możność wzmocnienia załogi o jednego dalszego członka, ponieważ tak holownik „Wega" jak i barka „Ira" należą do tego samego armatora. Tego jednak armator nie uczynił, wobec czego Izba Morska przyjęła, że winę awarii ponosi armator. Równocześnie Izba Morska w orzeczeniu tym zrobiła zarzut kierownikowi holownika, że mając do holowania barkę w powyższych okolicznościach, nie zażądał postawienia człowieka na jej dziób.

Od orzeczenia tego odwołał się Delegat Ministra Przemysłu i Handlu wnosząc o jego uchylenie i uznanie winnym awarii kierownika holownika „Nidy" Sch., który nie okazał należnej ostrożności i uwagi. Manewrując bowiem w ruchliwym basenie i prowadząc barkę „Ira" nie na holu lecz burta o burtę, przy czym barka wynurzając się wysoko z wody zasłaniała mu ze swej strony całkowite pole widzenia,

winien był pokładowego umieścić na holowniku tak wysoko, by mógł widzieć dookoła siebie względnie umieścić go na berlince. Zdaniem Delegata załoga holownika składająca się z kierownika holownika, maszynisty i z pokładowego marynarza, była wystarczająca i odpowiadała wymaganiom służby wewnątrz portu, gdyż barka „Ira" holowana burta o burtę prowadzona była na małą odległość i wewnątrz portu co nie wymagało zwiększenia załogi.

Odwoławcza Izba Morska badając słuszność zaskarżonego orzeczenia, **uwzględniła** zarzuty odwołania. Kierownik holownika na rozprawie w I instancji zeznał, że nie widział s/s „Bisp", gdyż widok z tej strony zasłaniała krypa, która była wyższa od holownika oraz, że na krypie początkowo nikogo nie było. Ponieważ na rozprawie odwoławczej przyznał również, że holownik miał trzech członków załogi, Odwoławcza Izba Morska przyjęła, że kierownik holownika Sch. mając możność wysłania jednego członka załogi na berlinkę względnie na holownik w miejsce zezwalające mu widzenie we wszystkich kierunkach, czego jednak zaniedbał, nie okazał należnej ostrożności i uwagi, naruszając tym art. 29 przepisów o zapobieganiu zderzeniu się statków na morzu.

Witold Karpowicz, kpt. ż. w.

Węgiel i jego transport morski

Węgiel jako ładunek okrętowy od dawna już został zaliczony do grupy t. zw. ładunków niebezpiecznych, a to dla trzech następujących jego właściwości: 1) wytwarzanie gazów trująco - wybuchowych, 2) samozapalanie się i 3) przesypywanie. Co do właściwości trujących gazów, to sprawa ta należy raczej do działu, traktującego kwestię pomieszczeń załogi i przepisów sanitarnych. Co do przesypywania się węgla, to ustawodawstwo brytyjskie, tak czułe naogół w materii ładunków sypkich, iż każe stawiać grodzie nawet przy zbożu ładowanym w workach — tu sprawę tę pomija całkowitym milczeniem. Nie bądźmy wię i my „plus catholiques que le pape" i, zwróciwszy jedynie uwagę na konieczność dokładnej sztauerki (trymowania), przejdźmy nad tą wadą węgla do porządku dziennego. A to tym bardziej, że wpływ grodzi może być nawet wybitnie ujemny przy stosowaniu wentylacji powierzchniowej, o czym poniżej.

A teraz zabierzmy się do samych rodzai węgla. Otóż najniebezpieczniejszym ze wszystkich jego gatunków jest bezwzględnie węgiel brunatny, że jednak w polskich warunkach w grę on nie wchodzi, pominęmy go milczeniem. Gorzej przedstawia się kwestia węgla zwykłego, a to z tego względu, że jej milczeniem pominąć nie można, z drugiej zaś strony tyle jest różnych i sprzecznych z sobą teorii, iż niewiadomo której przyznać rację i którą uznać za „prowadzącą". A to tym bardziej, że trzeba tu być już chemikiem i to wybitnym, aby odróżnić teorie rzeczowe od spotykanych w tej dziedzinie bardzo często zwyczajnych przesądów. Zamiast więc przesądzać o ich wartości, poddajmy je raczej krytyce z punktu widzenia logiki i, wyciągnąwszy z nich analogie, odrzućmy rzeczy sprzeczne, jako niepotrzebny dla marynarza balast.

Taką sprzecznością wśród wielu teorii jest naprzykład zawartość w węglu siarki. Jedni dowodzą, że wpływa ona na samozapalanie się i to bardzo, inni, że wcale. To samo dotyczy zawartości pirytów (Schwefelkies) i siarczku żelaza (Eisenkies), przy czym ten ostatni według jednej z takich teorii nie wpływa coprawda bezpośrednio na podniesienie się samej temperatury, jednak, łącząc się z tlenem, przetwarza się w siarkan żelaza (Eisensulfat, kwas siarkowy — Eisenvitriol), co znów, powodując silny wzrost objętościowy, rozsadza i rozdrabnia węgiel, a przez to samo zwiększa jego powierzchnię.

Zostawmy jednak dochodzenie słuszności tych teorii chemikom, a sami, aby mieć czyste sumienie postanówmy jedno: po każdym ładunku siarki lub jej związków, jak piryty itp., a przed ładowaniem węgla — wyczyśćmy dokładnie wszystkie ładownie i ich zakątki.

Tak samo sprzeczne i różnorodne są teorie co do wilgotności węgla, przy czym najbardziej uzasadnioną spośród nich zdaje się być ta, która dowodzi, iż nie wpływa sama zawartość wilgoci, a jedynie różnica jej stopnia w poszczególnych częściach ładunku. Stwarza to bowiem nierównomierne parowanie, a to znów pociąga za sobą wzmożoną cyrkulację powietrza między cząstkami węgla. Niestety, ale w tym wypadku, praktycznie biorąc, nie możemy na stan rzeczy mieć żadnego wpływu.

Pod jednym względem tylko wszystkie teorie są jednobrzmiące: że najbardziej ujemny wpływ na stan węgla ma jego rozdrobnienie, a szczególnie niebezpiecznym jest grupowanie się w jednym miejscu większych ilości miału.

A teraz, po rozpatrzeniu z grubsza rodzai węgla, przejdźmy do dwóch najgroźniejszych jego właściwości, to jest wytwarzania gazów wybuchowych i samozapalania.

Gaz, wydzielany przez węgiel, ma przede wszystkim tę wielką wadę, iż jest bezbarwny i bezwonny, co bardzo utrudnia jego wykrycie. Składając się w swej przeważnej części z gazu kopalnianego (Grubengas), tworzy on w połączeniu z 6 —16 częściami powietrza gaz wybuchowy, który, będąc lżejszy od powietrza, zbiera się w ładowniach u góry. Stąd najskuteczniejsza walka z jego niebezpieczeństwem polega na otwieraniu luków oraz w ogóle na możliwie intensywnej wentylacji powierzchniowej. Przepisy bezpieczeństwa przewidują przeto odpowiednie urządzenia i tak np. Unfallverhütungsvorschriften für Dampf- und Motorschiffe z 1925 r. żądają, aby na statkach powyżej 1.000 m³ br. każda ładownia posiadała co najmniej dwa wentylatory, a w żegludze wielkiej przekrój wentylatorów w każdej ładowni wynosił co najmniej 1/900 poziomego jej przekroju

(§ 100). Poza tym budowa wentylatorów winna być na tyle mocna, aby mogły stawiać opór uderzeniom fali, a wysokość ich winna przewyższać nadburcie lub sąsiednie nadbudówki co najmniej o 60 cm., przy czym na statkach zbudowanych po 1910 r. wentylator przedni winien być zaopatrzony w obracający się wywiewnik (Saugekopf) a tylny w nawiewnik (§ 102). Natomiast otwory w masztach winny być przy ładunkach węgla szczelnie pozamykane (§ 103), co jednak odnosi się już do samozapalania, o czym poniżej.

Najintensywniejsze wydzielanie się gazów powstaje w pierwszych dniach po załadowaniu węgla, więc szczególną uwagę należy zwracać właśnie wówczas i to zarówno na wietrzenie ładowni (bunkrów) i wszystkich przylegających doń pomieszczeń, jak i na ostrożne obchodzenie się z ogniem. Winno się przeto wystrzegać używania otwartego ognia i palenia tytoniu we wszystkich tych pomieszczeniach, jak tunele, sąsiednie ładownie itd., gdzie tylko mogą się zbierać gazy, a także w pobliżu otwartych ładowni z węglem i nawiewników, gdzie gaz, łącząc się z powietrzem, może właśnie utworzyć wspomnianą mieszankę wybuchową.

Pomimo, iż najintensywniej gaz wydziela się w okresie początkowym, jednak i w okresie późniejszym należy również liczyć się z możliwością wybuchu, przy czym na ogólne zwiększenie wydajności gazów wpływa w znacznym stopniu rozdrabnianie węgla przy ładowaniu, a także szorowanie się jego cząsteczek przy silnych kołysaniach statku. Poza tym zwiększa wydajność gazową podniesienie się temperatury, wszelkie gwałtowniejsze skoki barometrycznego ciśnienia, oraz zmiany stanu jego wilgotności. Pod względem gatunkowym węgle o większej zawartości „C“ (antracytowe) są mniej gazodajne, węgle tłuste naogół bardziej.

Reasumując powyższe, dla zapobieżenia niebezpieczeństwu wybuchu należy szczególnie:

1) dbać o możliwie intensywną wentylację powierzchniową, a więc o odpowiednie nastawianie wentylatorów, otwieranie w miarę możności luków i ostrożne obchodzenie się z ogniem,
2) zapobiegać rozbijaniu węgla przy ładowaniu przez wyjmowanie rozpornic (bimsów) i opuszczanie chwytaków z węglem możliwie nisko ponad podłogę ładowni,
3) zachowywać specjalne środki ostrożności przy znaczniejszych podnoszeniach się temperatury powietrza lub węgla, oraz przy raptownych zmianach ciśnienia, przy czym do mierzenia temperatury wewnątrz węgla zaleca się wpuszczanie w jego masę sięgających dna rur gazowych. Należy jednak pamiętać, aby po każdym mierzeniu temperatury rury te były u góry zakrywane, a to dla zapobieżenia cyrkulacji powietrza przez węgiel, chyba żeby były one zatkane u dołu. Rury takie winny być zakładane oczywiście tylko w dalszych i dłuższych podróżach.

Teraz przejdziemy do drugiej właściwości, tj. do samozapalania. Powstaje ono jako skutek utleniania węgla przy słabym dostępie powietrza, tj. takim, który z jednej strony jest dostateczny do zasilania coraz to nowego zapotrzebowania tlenu, z drugiej zaś jest zbyt słaby, aby odprowadzać gromadzące się ciepło. Z tego też względu pierwszą czynnością, jaką winniśmy przy samozapaleniu węgla wykonać, jest możliwie hermetyczne zamknięcie luków, wentylatorów i wszelkich innych otworów, umożliwiających dostęp do ładowni lub węglowni (bunkru) powietrza, chyba, że ognisko samozapalenia jest łatwo dostępne i możliwe do zlikwidowania w sposób bardziej uproszczony. O ile jednak ognisko to jest ukryte w głębi, zamyka się wszelki dostęp powietrza, a jednocześnie wpuszcza się do ładowni parę lub zgęszczone CO_2, albo też zalewa się obficie wodą. Jednak ten ostatni sposób stwarza niebezpieczeństwo powstania przy zalewaniu żaru gazu wodnego, który w połączeniu z powietrzem ma własności wybuchowe, a używanie pary i CO_2 też poza zwolennikami ma swoich przeciwników. Powstaje więc ta sama sytuacja, co i przy gatunkach węgla, przy czym bezsporną pozostaje jedynie sprawa zamknięcia dostępu powietrza.

Co do warunków, powodujących samozapalanie, a w każdym razie ułatwiających je, należy wymienić następujące: 1) rozdrobnienie węgla, zwiększające automatycznie jego utleniającą się powierzchnię, 2) przenikanie przez węgiel strumyków powietrza, 3) zwiększenie temperatury pod wpływem warunków zewnętrznych, 4) wilgotność węgla i 5) łączenie starego węgla ze świeżym.

O rozdrabnianiu węgla wspomniałem już wyżej. Duże więc kawały są znacznie mniej zapalne od węgla drobnego, a najbardziej podatnym na samozapalanie jest miał. Stąd też najczęściej umiejscawiają się pożary w świetle luków, a szczególnie w tych miejsach, gdzie miał zbiera się w większych skupiskach. Ponieważ zaś, jak już wspomniałem, wpływa na rozdrabnianie węgla także silne kołysanie, należy więc po każdym silniejszym sztormie dokładnie badać temperaturę wnętrza.

Drugą i chyba niemniej ważną przyczyną są owe drobne strumyki powietrza, odnawiające stale lub przez czas dłuższy dopływ tlenu. Powody ich istnienia są nader rozmaite. Przede wszystkim więc dostarczycielami takich strumyków są wszelkie szpary i otwory w drewnianych grodziach, nieszczelnych drzwiach, przechodzących przez węglownie tunelach (wypadnięte nity), masztach i wreszcie oszalowaniach wszelkich rur i zbiorników (oszalowania te winny być więc albo całkiem szczelne, albo usunięte). Następnie idą wentylatory, które mogą być albo nieodpowiednio zbudowane, albo też nieodpowiednio ustawione. W każdej więc ładowni winna być wentylatorów co najmniej para, t. zn. jeden służący jako wywiewnik, drugi zaś jako nawiewnik, przy czym żaden z nich nie powinien wchodzić w węgiel, a szczególnie nie powinny być one wszystkie ustawione jako nawiewniki, gdyż nawiewane powietrze nie cyrkuluje wówczas pod pokładem, a zostaje wtłaczane w głąb węgla. Poza tym należy uważać, aby między nawiewnikiem i wywiewnikiem nie było żadnej grodzi ani innych t. p. przeszkód w cyrkulacji, gdyż to znowu powoduje wtłaczanie powietrza. Nie wolno też otwierać drzwi od węglowni przy równocześnie otwartych lukach i wentylatorach. Wreszcie — rzecz zdawałoby się błaha i nie mająca żadnego

znaczenia, a tymczasem nieraz w swych skutkach dość poważna — szybkie zmiany barometrycznego ciśnienia, powodujące zwiększoną cyrkulację powietrza, a przy których specjalnie zaleca się częstsze mierzenie temperatury wnętrza.

Ujemny wpływ zwiększonej temperatury wewnętrznej jest rzeczą samo przez się dla każdego zrozumiałą. Niestety, nie zawsze i nie wszyscy chcą zwracać uwagę na powody, które mogą ją wywołać. Do takich więc należą szczególnie: przeprowadzanie przez ładownię źle izolowanych rur parowych, nagrzewanie się ścian maszynowni i kotłowni, a szczególnie zaś tych ostatnich pod wpływem promieniowania ciepła (należy w takich wypadkach ustawiać parawany), układanie pod ścianami węglowni gorącego popiołu itp. Lecz co dziwniejsze, że nawet szybkie zmniejszenie temperatury również wpływa ujemnie; i tak do nierzadkich wypadków należy samozapalanie kup węgla przy pierwszych przymrozkach. Zresztą tłomaczy się to tym samym, co i przy zmianach ciśnienia, a mianowicie zwiększoną cyrkulacją.

Sama wilgotność węgla nie wpływa ujemnie — wręcz przeciwnie nawet, gdy silniejsze przemoczenie skleja miał, a więc zmniejsza powierzchnię, poddaną utlenieniu. Parowanie jednak w nierównomiernie wilgotnych skupiskach stwarza cyrkulację, a w dodatku sam proces parowania otwiera pory węgla, zwiększając jego powierzchnię oraz powodując jego kruszenie się i rozpadanie.

Duże niebezpieczeństwo stwarza też ładowanie świeżego węgla na stary, co szczególnie odnosi się do węglowni. Liczne bowiem badania udowodniły, iż samozapalanie w węglowniach następuje stosunkowo często właśnie na styku tych obu rodzai, a to na skutek nagrzewania się powierzchni węgla starego. Należy więc unikać zostawiania go po kątach i w węglowni poprzecznej, gdzie najczęściej powstają pożary i przy dobieraniu świeżego paliwa, stary węgiel przysuwać do drzwi.

Poza tymi wszystkimi niebezpiecznymi stronami węgla ma on jeszcze jedną bardzo ujemną, a mianowicie przenikliwość wytwarzanego przezeń pyłu. Należy się więc z nią poważnie liczyć, a to szczególnie przy uszczelnianiu drewnianych grodzi, oddzielających węgiel od innego ładunku. Zdarzały się bowiem już nieraz wypadki, iż, na skutek przepuszczalności tych grodzi, statek zostawał uznany, jako niezadość czyniący warunkowi sprawności ładunkowej (Ladunkstüchtigkeit, Seaworthiness).

Wreszcie — należy pamiętać także o tym, iż, ze względów bezpieczeństwa, nie wolno w pobliżu węgla przewozić materiałów wybuchowych i że winny one być od niego odgrodzone co najmniej szczelną stalową grodzią.

Czesław Abramowski, Kpt. ż. w.

Stateczność a ładowanie statku

Statek stający pod ładunek jako wstęp do czynności przygotowawczych dostaje listę ładunkową, w której znajduje się specyfikacja, przeznaczonych do załadowania, towarów z uwzględnieniem portów przeznaczenia, wagi, objętości i charakterystycznych właściwości poszczególnych ładunków.

Oficer przystępujący do wykonania planu załadowania — szczególnie na statkach drobnicowych — musi brać pod uwagę wszystkie możliwości mogące wchodzić w grę, często bardzo krańcowo sprzeczne. Musi on wyszukać drogę pośrednią, zadawalniającą wszystkie żądania, wynikające z charakteru statku, ładunku i podróży.

Plan załadowania musi odpowiadać następującym żądaniom:

1. Musi zapewniać bezpieczeństwo statku i jego nawigacji, a mianowicie: zadawalającą stateczność i trym, bezpieczeństwo w razie awarii lub pożaru, bezpieczeństwo zdrowia załogi itp.

2. Musi zapewniać bezpieczeństwo ładunku a mianowicie: odpowiednie rozłożenie towarów według ich ciężarów, właściwości i możliwego oddziaływania jednego na drugi, musi zapewniać umocowanie i dobrą separację według konosamentów.

3. Musi brać pod uwagę względy eksploatacyjne, a mianowicie: uwzględniać, w rozłożeniu towarów kolejność portów wyładunku oraz możliwość najszybszego za i wyładowania, wydajność pracy w poszczególnych portach i związane z tym nadgodziny i regularność odjazdów. Musi uwzględniać zmniejszenie do minimum konieczności budowy lub użycia dodatkowych instalacji i związanych z tym kosztów (baumy ciężarowe specjalne dźwigi, narzędzia przeładunkowe, szoty, grodzie i owocowe dodatkowe pokłady lub korytarze). Musi uwzględniać zredukowanie dozorów, liczenia i pilnowania w ładowniach, a wreszcie zgodność z obowiązującymi przepisami ładunkowymi w portach podróży.

Dla zadośćuczynienia powyższym wymaganiom i skoordynowania wszystkich możliwości wykorzystania statku, oficer ładujący powinien posiadać wszystkie pomoce dokumentalne, odnoszące się do właściwości statku, ładunku i portów. Mianowicie:

1. Pojemnościowy plan statku (Capacity plane) wyszczególniający objętości ładunkowe poszczególnych ładowni i ich części dla „bales“ i „grains“.

2. Skalę ładunkową (Loading Scale) wyszczególniającą w stosunku do danej wyporności zanurzenie, dead weight, zanurzenie na tonę, moment zmieniający trym o jeden centymetr, wysokość metacentrum nad kilem, odległość środka wyporności (centre of bouyancy) od głównego owręża, (dead weigt) w wodzie słodkiej oraz zanurzenie na tonę w wodzie słodkiej.

3. Tabelę głównych wymiarów statku (principal dimensions.

4. Tabelę zestawiającą odległość środków ciężkości wszystkich przedziałów ładunkowych, bunkrów, tanków i balastów od kilu i głównego owręża.

5. Tabelę krzywych statku.

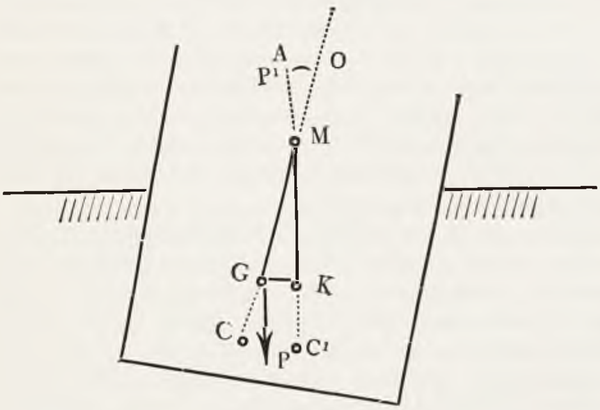
6. Tabelę wymiarów poszczególnych tanków, balastów, bunkrów, pokładów i ładowni.

7. Tabelę podającą ilość i moc baumów ładunkowych, ich użyteczną długość od diametralnej statku, moc i wytrzymałość wind i takelunku ładunkowego.

8. Informacje o prawach w portach podróży, nabrzeżach, dźwigach, czasie pracy oraz narzędziach i sposobach wyładunku.

9. Blankiety planów załadunków (Stowage plane) przedstawiające schematyczny plan statku w przekroju pionowym wzdłuż stempki, z zgrubsza skalowanym rozkładem pomieszczeń ładunkowych oraz planami horyzontalnymi międzypokładów. Plan taki powienien być dostatecznie duży (100×40 cm), aby oznaczone na nim cechy, wagi i partie ładunków odcinały się wyraźnie i były możliwe do odczytania.

W pracy poniższej chcę rozpatrzeć tylko punkt pierwszy tj. zapewnienie bezpieczeństwa statku i jego nawigacji. Przypomnę ogólne dane z „Teorii Okrętu"



Statek przechylony podlega wpływom pary sił. Mianowicie: ciężaru zaczepionego w punkcie G, środku ciężkości (centre of gravity) i wyporności przyłożonej w punkcie C_1 (centre of buayancy) środku wyporu. — Te dwie siły działające wzdłuż linii pionowej, stwarzają moment pary sil P×GK (P — ciężar statku, równy P_1 — wyporności) lub (P×MG sin, ø) w którym MG = MC — GC.

Jeżeli przyjmiemy, że przechył jest mały (stateczność początkowa), to możemy uważać że MC = MC_1 i równa się S czyli tzw. promieniowi matematycznemu. GC nazwiemy a, wówczas wzór na moment będzie wyglądał: P×GK = P (s — a) × sin ø lub = P× s × sin ø — P × a ×sin ø. Pierwsza część tego równania, a mianowicie P×sin ø zależy od położenia C które jest funkcją kształtu statku; ta część równania nazywa się statecznością kształtu.

Część druga P×a×sin ø zależy od położenia G (środka ciężkości) i nazywa się statecznością ciężaru. Z punktu widzenia załadowczego tylko ta część jest ważną, ponieważ ulega większej zmianie podczas ładowania.

Stateczność wzrasta jeżeli a maleje; inaczej mówiąc kiedy środek ciężkości obniża się dla tej samej wyporności. Stateczność statku jest wprost proporcjonalna do wartości bezwzględnej S — a. M poniżej G statek się przechyla i przewraca, G poniżej C statek w równowadze.

Obliczenie stateczności sprowadzające się do zliczenia wielkości promienia metacentrycznego S jest bardzo proste i musi być wykonane każdorazowo przy przyjmowaniu ładunku (uwzględniając właśnie rozłożenie tego ładunku), a przed wyjściem w morze lub przeholowaniem obowiązkowo.

Mając wyznaczone położenia środków ciężkości każdego z poszczególnych ciężarów załadowanych oraz stałych, wystarczy zliczyć położenie ogólnego środka ciężkości, w stosunku do jakiejś bazy, np. kilu. Krzywa metacentrum daje położenie metacentrum względem bazy (kilu), odpowiadające danej wyporności statku. Różnica odległości pomiędzy tymi dwoma punktami jest właśnie S — a, czyli wysokość metacentryczna. Wyporność dostaniemy z sumowania: 1. Ciężaru kadłuba statku + 2. Dead weight (bunkier, woda słodka i maszynowa, prowiant, załoga, materiały i ładunek) lub z krzywej wyporności; mając ogólny ciężar załadowanego towaru lub zanurzenie średnie.

W braku tablicy krzywych można posiłkować się, dla statków towarowych, następującym wzorem określającym $S = \frac{0{,}08 . l^2}{Z_{ŚR}}$ gdzie l = szerokość statku; $Z_{ŚR}$ = średnie zanurzenie i dla wysokości środka wyporności ponad zerową wodnicą = 0,53 $Z_{ŚR}$ Wzory te z powodu braku krzywych, można zastosować dopiero po załadowaniu mając $Z_{ŚR}$.

Poniżej podaję wzór szablonu zliczenia stateczności. Może on być zastosowany do każdego statku, trzeba tylko wpisać odpowiednie dane, wyciągnięte z dokumentów okrętowych.

Podaję dla przykładu kilka ważniejszych tablic s/s Śląsk.

Tablica 1.

Długość całkowita		74.105 m.
Długość między pionami		71.420 m.
Szerokość po gł. owrężu		10.900 m.
Wysokość do gł. pokładu		6.200 m.
„	międzypokladu	2.235 m.
„	mostku	2.235 m.
„	nawigacyjnej	2.210 m.
„	dziobu	2.035 m.
„	rufy	2.210 m.
„	rufowej nadbudówki	2.210 m.

Klasa. Bryt. Loyd 100 A. 1 z wolną burtą.
Szybkość załadowanego 12 węzłów.
1 śruba 4 skrzydłowa Diam = 3708 mm.
skok 3581 mm. stalowo - niklowa.
Tonaż gross 1335.67 ton
Tonaż nett 734.24 ton

Tablica 2.

Nazwa przedziału	wys. śr. ciężk.		odl. śr. ciężk.		
Forcastel	8318	mm.	30430	mm.	+
I międzypokład	3920	„	23480	„	+
I luk	2985	„	22960	„	+
II międzypokład	3390	„	11318	„	+
II luk	2615	„	11208	„	+
III luk	4215	„	17819	„	—
całego statku pustego	4540	„	1160	„	+
ładowni i międzypokł. z foret.	4163	„	3144	„	+
Forpeak	3957	„	31730	„	+
skośny	1156	„	27800	„	+
I balast	408	„	21640	„	+
II balasty	394	„	10664	„	+
tank maszynowy	397	„	5077	„	—
IV balast	402	„	14400	„	—
V balast	403	„	24970	„	—
tanki	1793	„	25920	„	—
Afterpenk	4673	„	32460	„	—
Bunkry	5150	„	730	„	—

Położenie śr. ciężkości dla przedziałów ładunkowych są liczone dla Grain, dla Bales leżą wszystkie wyżej o 80 mm. ponad bazą to jest dolną krawędzią belki kilowej.

Poza powyższymi tablicami trzeba mieć obliczenie maksymalnej, dopuszczalnej wysokości G (środka ciężkości) dla wyporności co pewną ilość ton np. co 100 lub 200, w zależności od wielkości statku. Pozwoli to nam szybko i w wystarczającym przybliżeniu, rozdzielić procentowo co do ciężarów ładunek na międzypokłady i ładownie, w stosunku zapewniającym żądaną stateczność.

Normalnie ładuje się ⅓ na międzypokłady, a ⅔ do ładowni. Mając wykonane powyższe tablice, raz na zawsze, w zeszycie ładunkowym, możemy każdorazowo łatwo wykonywać wszelkie zliczenia.

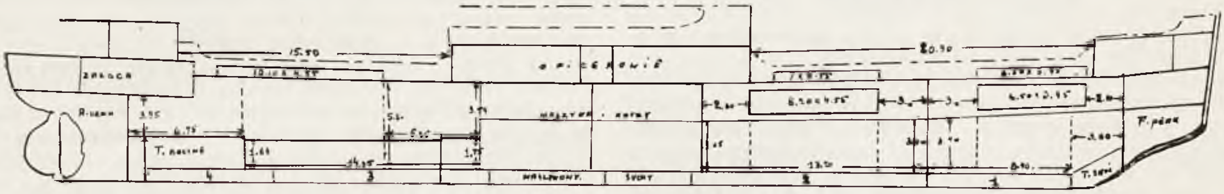
Kolejność postępowania przy zliczeniu stateczności będzie następująca:

Odczytujemy dokładnie zanurzenie; dziób i rufa i znajdujemy z stąd $Z_{ŚR}$; o ile zliczamy stateczność przed załadowaniem statku, należy obliczyć $Z_{ŚR}$ znajdując wyporność statku dla danego dead weight przewidzianego.

s/s „ŚLĄSK"

GŁÓWNE WYMIARY

70.420 × 10.900 × 6.200



ZMIANA RÓŻNICY ZANURZENIA

Przez dodanie lub odjęcie 150 ton na środek ładowni przy Z śr. = 12'0"

Luk 1 . . . 20 "
Luk 2 . . . 9 "
Luk 3 . . . 17 "

Przez napełnienie lub opróżnienie balastów.

F. plak. . . . 13 " *balast III. . . . 21 "*
Tank skoś. . . 3 " *balast IV. . . . 9 "*
Balast I. : . 14 " *tank boczne . . 14 "*
Balast II. . . 21 " *A. peak. . . . . 22 "*

Ciężar kadłuba statku	=	ton
„ wody słodkiej	=	„
„ bunkru	=	„
„ balastów	=	„
„ materiałów zapasowych	=	„
„ załadowywanego ładunku	=	„
Razem	=	Y_1 ton

Wyporność całkowita = Y_1 ton. Ze skali ładunkowej znajdujemy zanurzenie średnie ZŚR = mtr. w wodzie słonej lub słodkiej. Dla danego zanurzenia z tej skali znajdujemy:

e — Wysokość metacentrum nad kilem = h metrów.

c — Moment potrzebny do nadania trim'u 1 cm = ton/m.

f — Odległość poziomą środka wyporu od głów owręża.

Z tablicy 2-ej znajdujemy wysokość środków ciężkości bunkrów i balastów ponad kilem oraz załadowanych ciężarów w poszczególnych pomieszczeniach ładunkowych.

W wypadku załadowania do tego samego pomieszczenia kilku różnorodnych ładunków może zajść trudność znalezienia poszczególnych środków ciężkości, znajdujemy je wówczas sposobem wykreślnym, postępując jak w przykładzie poniższym.

Przykład: Mamy załadować 300 ton drzewa; z racji eksploatacyjnych chcemy go rozłożyć na dwa gangi, na pokład przedni i tylni. Powierzchnie obu pokładów są mniej więcej równe i mają po 270 m². Drzewo dane sztauje 1½ m³ na tonę, a więc 300 ton zajmie 450 m³.

Statek pusty, siedzi mocno na rufę. Chcąc zmniejszyć różnicę zanurzenia, przeznaczamy 200 ton na dziób i 100 ton na rufę. Po odliczeniu miejsca zajętego przez nawiewniki, odwietrzniki, rury sondowe, parowe itd. powierzchni ładunkowej zostaje nam 225 m². A więc wysokość ładunku pokładowego będzie na dziobie 300 m³. : 225 m² = 1,3 m.

Na rufie 150 m³ : 225 m² = 0,7 m. Z dostateczną dokładnością możemy przyjąć, że obie części ładunku pokładowego posiadają formy prostopadłościanów, których środki ciężkości znajdują się jak wiemy na połowie ich wysokości. W danym więc wypadku, na połowie wysokości, każdego z ładunków, od pokładu, a w stosunku do kilu na wysokości S + 35 cm, na rufie i S + 65 cm na dziobie, gdzie S = odległość pokładu od kilu. Na hatch'e nie ładujemy decklastu.

Zliczamy poszczególne momenty i dodajemy je.

Wysok. środ. ciężk. kadł. nad kilem	×	jego ciężar	=	
„ „ balastu Nr.	×	„	=	
„ „ „	×	„	=	
„ „ bunkru	×	„	=	
Wysok. środ. ciężk.	×	jego ciężar		
„ „ ładunku pokł. dziób.	×	„	=	
„ „ „ rufa	×	„	=	
		Razem	=	X_1 tonometrów

Wysokość ogólnego środka ciężkości ponad kilem będzie $= \frac{X_1}{Y_1} = \frac{\text{suma momentów}}{\text{całkowita wyporność}} = H_1$.

Chodzi nam o znalezienie nowego S — a, czyli nowej wartości wysokości metacentrum, która się zmieni przez przesunięcie się ogólnego środka ciężkości. Nowa wysokość środka ciężkości będzie właśnie H_1, czyli nowe S —a, będzie h — H_1.

Statki wychodzące pusto w morze muszą mieć większy promień metacentryczny niż te same załadowane, żaglowce większy niż parowce i małe — większy proporcjonalnie niż duże. Długość S — a od 20 — 50 cm dla statków towarowych załadowanych jest wartością zadawalniającą. Statki pasażerskie, kierując się wygodą podróżnych, mają S — a schodzące do 25 cm. Statki biorące ładunek pokładowy (deck last) mogą mieć S — a jeszcze mniejsze, czasem równe zaledwie 15 cm. Zastrzegam, że ładunek pokładowy musi być przepisowo zamocowany t. zn. musi być możliwym natychmiastowe jego wyrzucenie, w razie wyłonienia się niebezpieczeństwa utraty całkowitej stateczności.

Za mała wysokość metacentryczna stwarza, dla statku, bardzo niewygodne warunki ładunkowe; położenie na jedną burtę już niewielkiego ciężaru powodują przechył zruszający już załadowane, a jeszcze nieumocowane ładunki, oraz powoduje niemożność ładowania na tween deck'i albo wysokim sztaplem, ze względu na obawę przewrócenia się (po przejściu środka ciężkości G do punktu M i wejścia statku w położenie równowagi obojętnej, co przy małym promieniu metacentrycznym może nastąpić dość szybko.

Mała wysokość metacentryczna jest wręcz rzeczą groźną na statkach o balastach niedzielonych wzdłużnie — stwarzając idealne warunki, przy najmniejszym niedopatrzeniu, lub pomyłce w obliczeniach, do wywrócenia i zatopienia statku. Na morzu czasem jest wygodnym mieć mały promień metacentryczny, ponieważ w tym wypadku statek posiadający mały moment prostujący, kołysze się wolniej i łagodniej, bez nagłych zrywów i uderzeń, lżej pracując na fali. Za duża wysokość metacentrum jest też niepożądanym faktem, stwarzając warunki niepożądane dla nawigacji. Wywołuje nagłe i silne powroty do pionu duży moment prostujący i zmusza statek do ciężkiej pracy podczas fali. Skutki mocnej chwiejby odbijają się na statku i ładunku ujemnie. Ładunek się zrusza, łamie, miesza, zboże i ładunki sypkie przesypują się, grożąc stworzeniem, niebezpiecznych przechyłów stałych. Omasztowanie

pracuje ciężko, palenie jest utrudnione, szybkość zmniejszona itp.

Na zmianę położenia G w sensie wielkości zadawalniającej S — a wysokości metacentrycznej, nie można czasem wpłynąć ułożeniem ładunku (względy bezpieczeństwa ładunku lub eksploatacyjne), manewruje się wówczas balastami wolnymi. Z Teorii Okrętu wiemy, że ciężary płynne o powierzchniach ruchomych, wpływają przy przechyle szkodliwie na stateczność, zmniejszając ją przez przesunięcie swoich środków ciężkości. Oddziaływują one w ten sam sposób jak takie same ciężary stałe których środek ciężkości się podnosi, przesuwając się do metacentrum własnego danego balastu (danej objętości). Wiemy, że położenie punktu M (metacentrum), zależy tylko od objętości danego ciężaru płynnego i kształtu jego powierzchni. Wysokość położenia punktu M wyraża się równaniem $S_B - a_B = \frac{Y}{V}$ gdzie Y = moment poprzecznej bezwładności powierzchni płynnej ciężaru, a V = jego objętości. $Y = \frac{X \cdot Y^3}{12}$ dla powierzchni prostokątnych gdziex — długość, a y — szerokość danej powierzchni. Wartość powyższego momentu przy częściowo próżnych niektórych balastach lub tankach (woda kotłowa, woda słodka) musi być dodana do poprzednio wymienionej sumy momentów X_1. Zwiększy się przez to samo licznik ułamku $\frac{X_1}{Y_1}$ i jako rezultat dostaniemy większe H_1 — czyli wartość S — a równe h — H_1 zmniejszy się tym więcej im większa będzie wartość Y, czyli im większa będzie powierzchnia niepełnych balastów.

Za pełne należy uważać balasty i tanki napełniane w ten sposób aby przelała się przez rury powietrzne (odwietrzniki). Jak widać z powyższego wystarczy ograniczyć płynność powierzchni przez jej przyciśnięcie — ograniczenie jej płynności. Co możemy otrzymać za pomocą wspomnianego wyżej, całkowitego napełnienia lub przegrodzenia grodziami wzdłużnymi (zmniejszając, przez tę ostatnią czynność, wartość y^3), aby ciężar płynny oddziaływał na stateczność jak ciężar stały, w pierwszym wypadku, lub z małą różnicą jak w drugim wypadku. Wartość momentu bezwładności powierzchni płynnej balastu dzielonego jest czterokrotnie mniejsza od momentu takiego samego balastu niedzielonego.

Jeżeli statek dostaje stały przechył podczas ładowania znaczy to, że traci swoją stateczność początkową wagi i zatrzymując się w jakimś położeniu nachylonym, znajduje się pod wpływem działania momentu stateczności kształtu, charakteryzowanego wykresu krzywej Reeda.

Jest to t. zw. rezerwa stateczności będąca funkcją kształtu statku, a więc długości i wysokości wolnej burty, nachylenia burt itp. Statki wykorzystywane do maksimum, a ryzykujące wywróceniem ładują bardzo często ładunki pokładowe do tej chwili aż statek pod wpływem położonego, na diametralnej, hiwu nabierze stałego przechyłu. Obliczając w ten sposób maksymalne możliwości ładunkowe, aż do utraty stateczności początkowej i wykorzystania części rezerwy stateczności.

Zaznaczyć tu trzeba, że biorąc ładunki pokładowe np. drzewo lub koks, przy których środek ciężkości podnosi się znacznie i dość szybko, do ładowania trzeba przystępować z pełnymi kompletnie balastami. Niektórzy kapitanowie, chcąc podnieść wydajność rentowności statku, ryzykują nienapełniając wszystkich balastów, a nawet czasem pozostawiając wszystkie puste. Jest to straszliwie ryzykowne i prawie zawsze prowadzi do awarii lub przymusowej utraty nadwyżki ładunku pokładowego. Jeżeli nie można, jak zaznaczyłem powyżej, wyrównać statku ładunkiem, opróżniamy wówczas balasty lub napełniamy je odpowiednio. Jest to z reguły manewr delikatny, a na statkach o balastach niedzielonych wzdłużnie, lub dzielonych częściowo (do pewnej wysokości) zawsze niebezpieczny. Dla wyrównania statku mającego balasty dzielone częściowo trzeba: 1. Dopełnić balasty, które nie były z jakichś powodów pełne i osuszyć do reszty próżne. 2. Napełnić całkowitą objętość wraz z częścią górną (wspólną część powyżej grodzi wzdłużnej), jednego z balastów wybierając najmniejszy.

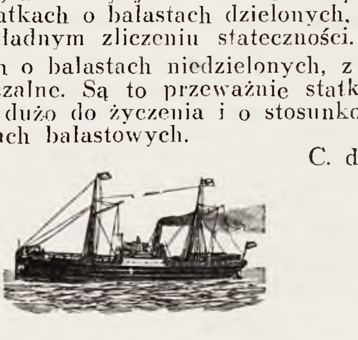
W żadnym wypadku i nigdy nie należy próbować wyrównać statek przez opróżnienie takiego balastu, mającego powierzchnię płynną powyżej grodzi wzdłużnej — ponieważ statek przewali się na drugą burtę dostając przechył o wiele niebezpieczniejszy. Dla wyrównania statku o balastach niedzielonych wogóle należy postępować tak samo, pamiętając, że napełniając przedział rozciągający się od burty do burty początkowo zwiększymy przechył i wyrównanie statku może nastąpić dopiero po zakończeniu manewru. W obu wypadkach, dla tych rodzajów statków, lepiej jest, na czas wyrównania balastami przechyłu, zatrzymać ładowanie. Jako zasadę trzeba przyjąć, balasty muszą być pełne lub próżne, nie zaś napełnione częściowo. Powyższe odnosi się także i do statków o całkowicie dzielonych balastach. Choć tam niecałkowite napełnienie balastów stwarza mniej niebezpieczeństwa, wpływając czterokrotnie mniej na zmniejszenie stateczności niż na statkach o balastach niedzielonych.

Moment bezwładności powierzchni płynnej dzielonego balastu jest czterokrotnie mniejszy niż takiego samego niedzielonego. Czasem trzeba manewrować balastami w morzu wskutek jednostronnego obmarznięcia statku lub zużycia wody czy bunkru, postępuje się wówczas przy obliczeniu stateczności jak na powyżej wskazanym wzorze, uważając lód za dobrany ładunek, a zużyty bunkier i wodę jako wyładowany. Przy dużym S — a podczas złej pogody statek może wpaść łatwo w rezonans z falą i podnosząc się gwałtownie (duży moment prostujący) czerpie na pokład niebezpieczne masy wody, oddziaływując na stateczność w sensie ujemnym, jak płynne masy wspomniane wyżej. Zapobiec temu można przez zmianę wartości S — a, manewrując dyspozycyjnymi balastami w ten sposób, aby wprowadzić dysonans pomiędzy okresami wahnień fali i statku. Ma się rozumieć, robi się to wszystko tylko wówczas, gdy nie można w żaden sposób zmienić kursu, co wystarcza normalnie do wypadnięcia z rezonansu. Okres wahania statku wyraża się równaniem $T = 2'' \sqrt{\frac{Y_0}{P\,(S-a)}}$ gdzie T jest okresem wahnień. T_0 jest momentem poprzecznej bezwładności zerowej waterlinii, a P ciężarem statku.

Widzimy, że zwiększając mianownik to znaczy ciężar, a co zatym idzie zmieniając wartość S — a, zmniejszymy wartość T i odwrotnie, zmniejszając mianownik, zwiększymy wartość T. Wzór ten jest zliczony dla okresu wahnień w wodzie spokojnej, ale z dostatecznym przybliżeniem możemy go przyjąć dla naszych obliczeń. Moment poprzecznej bezwładności można też zwiększyć trochę przenosząc przedmioty ciężkie bliżej burty, zmieniając w ten sposób okres wahania przez zmniejszenie siły prostującej. Na niektórych statkach nowych znajdują się w tweendekach specjalne dodatkowe balasty burtowe. Manewrowanie balastami w morzu podczas świeżej pogody, z zasady jest możliwe i dopuszczalne tylko na statkach o balastach dzielonych, i to po uprzednim dokładnym zliczeniu stateczności.

Na statkach o balastach niedzielonych, z reguły, jest niedopuszczalne. Są to przeważnie statki stare, pozostawiające dużo do życzenia i o stosunkowo dużych przedziałach balastowych.

C. d. n.



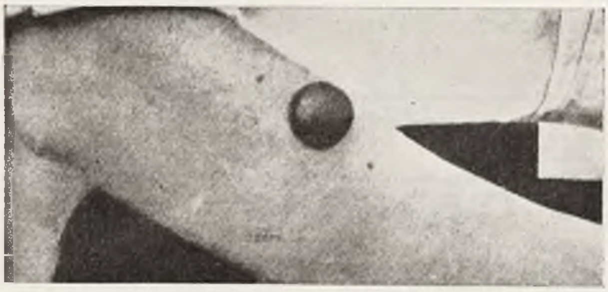
Rtm. Kopaczyński, Ref. o. p. l. g.

Obrona przeciwlotnicza i przeciwgazowa na statkach

III. Gazy bojowe.

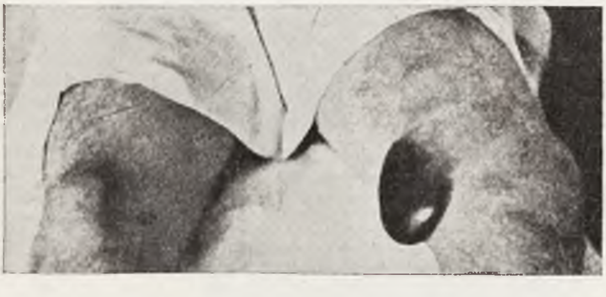
Dominującą rolę w wojnie światowej odegrały dwa czynniki to jest lotnictwo i gazy bojowe. W ostatnich numerach „Pracy na Morzu" omawialiśmy szeroko znaczenie i działanie środków używanych do napadów lotniczych. Obecnie przejdziemy do omówienia drugiego czynnika tj. gazów bojowych.

Historia używania gazów, sięga czasów Chrystusowych. W opisie oblężenia Syrakuz w 413 r. przed narodzeniem Chrystusa, względnie oblężeniu Rhodesu w 304 r. przed Chrystusem, znajdujemy wzmianki o użyciu chemicznych środków bojowych, działanie których było duszące, względnie służyły do wzniecenia pożarów. Te substancje składały się prawdopodobnie z różnych mieszanin smoły, siarki, nafty oraz lżejszych olei.



Doświadczalne oparzenie iperytem 24 godz. po zatruciu

Około 660 roku po Chrystusie pewien architekt imieniem Kallinikos, uciekł z Heliopolis do Konstantynopola i udzielił władcom wschodniego Państwa Rzymskiego tajemnicy „ognia morskiego". Przy pomocy tego środka pobili Grecy kilkakrotnie Arabów i przechowywali zazdrośnie formułę tego ognia przez przeszło 500 lat.



Oparzenie iperytem 24 godz. po wypadku

Korsarze wschodnich mórz stosowali w ciągu całych wieków nieco podobne sposoby dla uzyskania przewagi nad nieprzyjacielem, używając „cuchnących garnków" i „cuchnących kul". Takie cuchnące garnki rzucone na przeludniony pokład, wywoływały łzawienie i kaszel i czyniły ludzi niezdolnymi do walki i wysiłku fizycznego.

Matthew Paris w swej „Historia Anglorum" twierdzi, że za czasów panowania Henryka III dowódca angielskiego statku ustawił swój okręt od strony wiatru i rzucił duże ilości miałko sproszkowanego, niegaszonego wapna na statki francuskie i przy pomocy tego fortelu wygrał bitwę.

Z tego krótkiego szkicu widać że chemicznych środków, używano z powodzeniem i na morzu.

W czasie wojny światowej w bitwach morskich, względnie w atakach na statki handlowe nie używano wspomnianych środków chemicznych. Personel marynarki wojennej posiadał jednak maski przeciw - gazowe, które niejednokrotnie ochroniły przed zgubnymi skutkami gazów i tak: atakowi gazowemu uległ statek „Vindictive" stojący przy molo w Zeebrügge w dniu 22-go i 23-go kwietnia 1918 r. Dzięki temu, że załoga miała maski, nie było żadnych strat.

Trzeba zaznaczyć, że środków chemicznych w wojnie światowej na morzu używano tylko dla celów utworzenia zasłon, co niejednokrotnie wywołało zdziwienie. Rzecz tę można tłumaczyć tym, że floty walczące nie chciały brać na siebie odpowiedzialności za prowadzenie wojny chemicznej na morzu. W dodatku strony walczące miały poważne wątpliwości co do wartości nowych środków bojowych w porównaniu do dawnych metod walki, to też nie uważano za usprawiedliwione zaniechanie broni o znanej wartości na korzyść nowych niewypróbowanych metod. Z chwilą zawarcia pokoju w r. 1918 strategicy morscy rozważając dzieje wojny światowej, zmuszeni byli liczyć się z możliwością zastosowania przez nieprzyjaciela w przyszłości trujących środków chemicznych.



To samo oparzenie po upływie 4 dób

Czynnik zaskoczenia jakiegokolwiek rodzaju ma zawsze pierwszorzędne znaczenie, a nieoczekiwany atak chemiczny mógłby poczynić nieobliczalne szkody dla nieprzygotowanych. Stąd też wynika że cała flota handlowa winna być na wypadek wojny wyposażona w najnowocześniejsze środki obrony przeciwgazowej, gdyż w czasie ewentualnego ataku gazowego nie czas myśleć o improwizowaniu obrony.

Zanim przejdziemy do omawiania sposobów i środków obrony przed gazami bojowymi, musimy zaznajomić się z aktywnością tych gazów które przypuszczalnie użyte będą w przyszłej wojnie.

Gazy bojowe pod względem działania na człowieka dzielimy na cztery zasadnicze grupy:

1) parzące 2) duszące, 3) drażniące z dwoma podgrupami a) gazy łzawiące, b) sternity, oraz 4) trujące. Przy klasyfikacji bierzemy pod uwagę tę wybitną cechę działania, którą człowiek natychmiast po zetknięciu się z danym gazem najsilniej odczuwa.

Jakie objawy występują wskutek działania powyższych gazów? Otóż gazy parzące wywołują bolesne oparzenie na powierzchni skóry i trudno gojące się wrzody, a działając na wewnątrz, powodują ciężkie i przewlekłe choroby.

Gazy duszące porażają system oddechowy i płuca, drażniące wywołują podrażnienia błon śluzowych nosa, gardła, oczu wywołujące łzawienia, kichania lub wymioty. Gazy trujące porażają krew lub system nerwowy.

Własności chemiczne gazów bojowych są nadzwyczaj różnorodne i trudne do ustalenia i dadzą się podzielić na chemicznie czynne i małoczynne lub bierne.

Ten podział jest dla nas o tyle ważny, że podczas działań wojennych na morzu, używane będą gazy wybitnie bierne, które pod wpływem wody i tlenu powietrza rozkładają się w bardzo małym stopniu.

Z najbardziej znany gazów możemy wymienić: chlor, fosgen, palit, dwufosgen, chloropikryna wszystkie należące do grupy duszących. Kwas pruski i czad należą do grupy gazów trujących, ale z powodu swej lotności w walkach nie zostają używane. Bromki, chloroacetofenon, sternity pod postacią pyłu, wreszcie iperyt i luizyt jako gazy parząco - żrące są wybitnie bierne.

Jan Stępień

Kotły wysokiego ciśnienia

3. Kotły o naturalnym krążeniu (wodnorurkowe: **Jarrow, Babcock & Vilcox** oraz specjalnej konstrukcji **Schmidta - Hartmanna).**

Kocioł Jarrow na wysokie ciśnienia został zmodyfikowany. Rys. 3 pokazuje schemat takiego kotła. Zamiast dwuch, ma on trzy dolne kolektory, co pozwoliło na przedłużenie drogi wykorzystania ciepła spalin i na umieszczenie w wysokiej temperaturze między II-im i III-im kolektorem przegrzewacza pary. Jak zbudowany jest taki przegrzewacz i jak wielokrotny jest w nim przepływ pary przez rurki, widzimy na rys. 4.

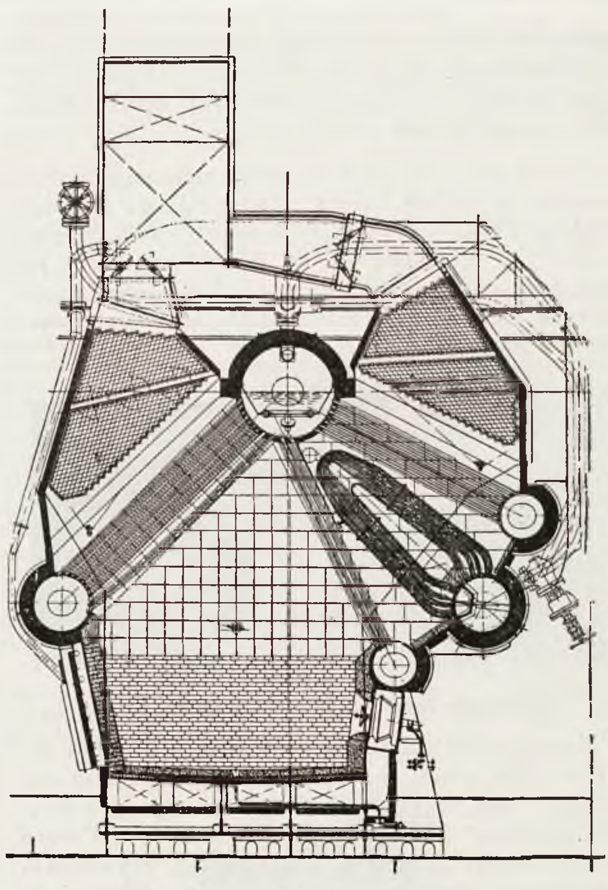
W kanałach gazów odlotowych, po obu stronach górnego kolektora umieszczone są przegrzewacze powietrza. Powietrze z przegrzewaczy przechodzi płaskimi, szerokimi kanałami, utworzonymi przez podwójne ściany, otaczające komorę paleniskową ze wszystkich boków i od dołu, do palników z przodu kotła. Zewnętrzne ściany komory paleniskowej wyłożone są izolującą masą azbestu, a wewnętrzne — cegłą ogniotrwałą. Dzięki takiemu urządzeniu przepływające powietrze chłodzi wewnętrzną ścianę i przedłuża trwałość obmurowania komory paleniskowej oraz absorbuje ciepło, które przez ściany kotła było by wypromieniowane i stracone na zewnątrz; powiększa się przez to ogólna sprawność cieplna.

Okrętowe kotły Jarrow stosowane są przeważnie na średnie ciśnienia. Takie kotły mają: „Conte di Savoia", „Empress of Britain", „Queen Mary" na ciśnienie 27 atm. i parę przegrzaną do 370°C, „Queen Elisabeth" na 29 atm. i 400° C, (a propos tych dwuch ostatnich — Niemcy dziwią się Anglikom, że stosują jeszcze średnie, a nie wysokie ciśnienie). Wykończona wiosną ubiegłego roku dla Holland - America Line „Nieuw Amsterdam" ma kotły Jarrow na 40 atm, 405°C i 30 t/h.

Kocioł Babcock & Vilcox na wysokie ciśnienie nie różni się zewnętrznie od kotła tegoż systemu na niskie ciśnienie. W instalacjach okrętowych tych kotłów stosuje się średnie ciśnienie od 28 — 32 atm. Takie kotły posiadają: „Monarch of Bermuda", „Queen of Bermuda", „Strathallan" i inne. Do ciekawszych należą kotły na zbudowanym w Leith w 1937 r. na „Molubina" ze względu na opalanie węglem na ruchomych, mechanicznych rusztach.

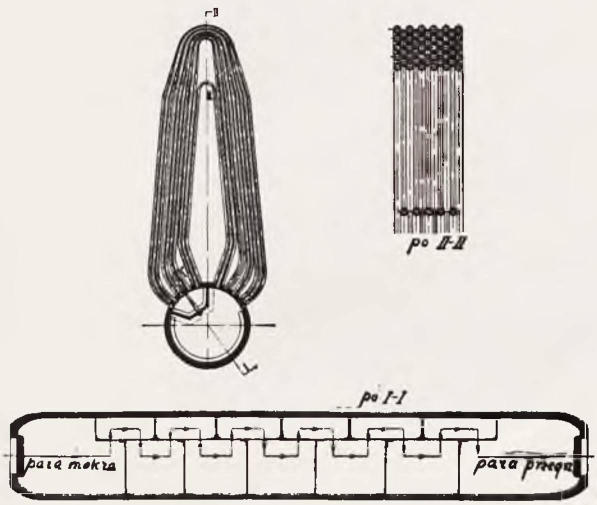
Kocioł Schmidta - Hartmanna (rys. 5) składa się jak gdyby z dwuch oddzielnych kotłów. Jeden tworzy obieg zamknięty wewnątrz samego kotła, a para w nim wytworzona służy do pośredniego generowania pary w kotle drugim, która dopiero jest parą, wchodzącą w obieg użytkowy.

W systemie pośrednim woda z bardzo małego kolektora I idzie do wężownicy (a) o niewielkim przekroju rurek, umieszczonej w górnej części komory paleniskowej, gdzie pobiera ciepło, częściowo wy-



Rys. 3

promieniowane i częściowo ze spalin; podgrzewa się stopniowo coraz więcej, ażeby w końcu wężownicy zamienić się na parę nasyconą, lub w niewielkim stopniu przegrzaną. Długość wężownicy (a) jest tak dostosowana, że nie pozwala na większe przegrzanie.



Rys. 4

Strumień pary i wody z wężownicy (a) uchodzi do kolektora II, w którym następuje rozdzielenie się pary i wody. Woda ciężarem własnym spływa w dół z powrotem do kolektora I, a para przeprowadzona zostaje dalej do kolektora III. Przed samym kolektorem III rozgałęzia się w skrzynce rozdzielczej na pewną ilość rurek, które w przestrzeni wodnej kolektora III, blisko pod powierzchnią wody tworzą wężownice (b). Przepływająca przez nie para, oddając swe ciepło, podgrzewa wodę i wytwarza z niej w kolektorze III parę użytkową, a sama skrapla się i w postaci gorącej wody wraca rurkami do skrzynki zbiorczej (z), z której rurą powrotną odprowadzona zostaje do kolektora I. Stąd, łącząc się z wodą spływającą z kolektora II, wchodzi z powrotem do wężownicy (a), rozpoczyna opisany cykl na nowo, itd. Obiegi powyższe podczas pracy kotła ciągną się nieprzerwanie. Krążenie to, naturalne, automatyczne i b. dobre, spowodowane jest różnicą ciężarów właściwych pary i wody.

Rurki w kotle pośrednim nie nadają się do mechanicznego czyszczenia wewnątrz i dlatego woda w tym kotle musi być dobrze oczyszczona. Zazwyczaj napełnia go się wodą destylowaną. Ilość raz dostarczonej wody nie zmienia się ponieważ obieg pary i wody jest zamknięty, t. zn. wszystka para skrapla się z powrotem w taką samą ilość wody, z jakiej została wytworzona, a szczelność urządzenia zapobiega wydostawaniu się, (przeciekaniu), pary i wody na zewnątrz. W razie nieprzewidzianego wypadku i powstałej wskutek tego nieszczelności trzeba do czasu jej usunięcia uzupełniać straty dodawaniem świeżej wody destylowanej. W ten sposób rurki wewnątrz w całym systemie pośrednim są wolne od osadu i korozji. Kamień, który formuje się na zewnętrznej powierzchni wężownic (b) w kolektorze III, jest łatwy do usunięcia, a wężownice, podlegające czyszczeniu, mogą być zamienione przez zapasowe.

Para w wężownicach (b) jest parą nasyconą, a woda w kolektorze III, przez którą te wężownice przechodzą, — wodą, podgrzaną do temperatury wrzenia. Różnicę temperatur, potrzebną dla wymiany ciepła między parą w wężownicach (b), a wodą w kolektorze III, t. j. dla wytworzenia pary z wody w kolektorze III — otrzymać można jedynie przez różnicę ciśnień. Różnica ta wynosi od 30 do 50 atm., zależnie od obciążenia. O ile np. kocioł właściwy produkuje parę użytkowaną na 100 atm., ciśnienie w kotle pośrednim wynosić będzie 130 — 150 atm.

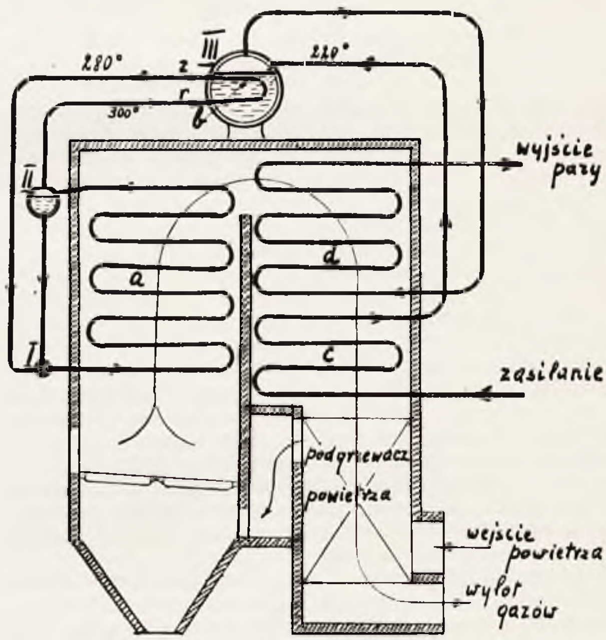
W kotle drugim, właściwym generatorze pary, obieg wody i pary jest następujący. Woda, tłoczona przez pompę zasilającą, przechodzi przez zwoje podgrzewacza (c), w których podgrzana jest do temperatury wrzenia, odpowiedniej ciśnieniu w kolektorze III, i wchodzi do kolektora III. Tutaj przez ogrzewanie wężownicami (b) następuje wrzenie i zamiana wody na parę. Para ze szczytu kolektora odprowadzona zostaje do przegrzewacza (d), skąd odchodzi do pracy w silnikach, a odpracowana i skondensowana powraca, jako woda zasilająca.

Woda w obiegu użytkowym może być znacznie gorzej oczyszczona, niż dla innych kot'ów wysokiego ciśnienia, ponieważ wrzenie i wyparowywanie zachodzi w części kotła, (kolektorze III), znajdującej się poza obrębem działania spalin i nie narażonej na niebezpieczne podniesienie się temperatury ścianek, które spowodować by mogło osadzanie się kamienia kotłowego.

W kotle tym, jak już wspomnieliśmy, na działanie ciepła promieniowego wystawione są dolne części wężownicy (a), lecz, jak to widzimy z schematu, nie ma jeszcze otoczenia komory paleniskowej powierzchnią opromieniowaną rurek wodnych.

Zalety kotła Schmidta - Hartmanna:

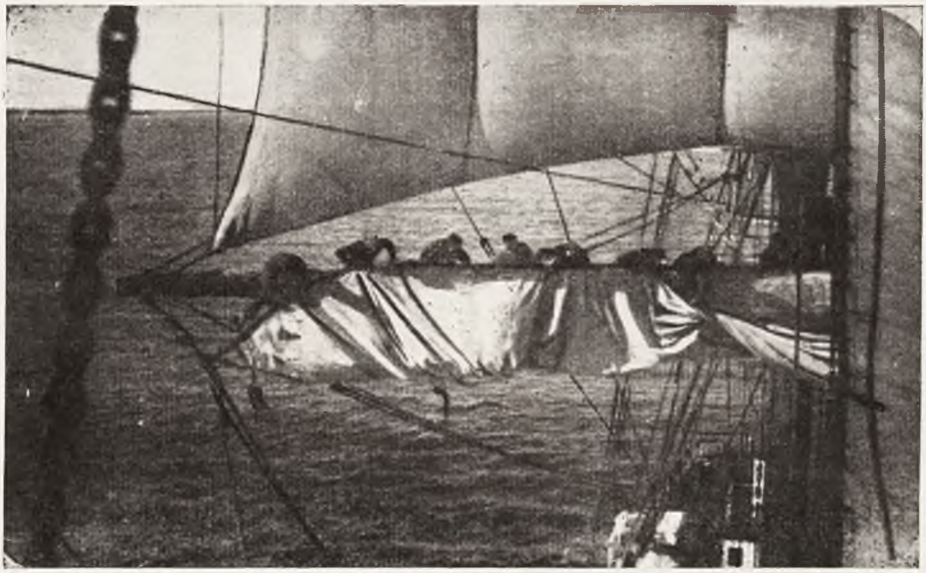
1) możność stosowania wody gorzej oczyszczonej, niż w innych kotłach wysokiego ciśnienia,
2) duże bezpieczeństwo, większe niż przy kotłach wodnorurkowych, dzięki wystawieniu na działanie wysokiej temperatury w komorze paleniskowej tylko kotła pośredniego, o małej ilości wody (destylowanej) i o niewielkich przekrojach rurek.



Rys. 5

Wady: wszystkie ciężary, związane z istnieniem dodatkowej instalacji kotła pośredniego.

Pomysł tych kotłów ukazał się po raz pierwszy w 1923 roku. Dotychczas wykonanych jest kilkadziesiąt instalacyj lądowych, (w tym pare parowozowych), i kilka okrętowych. Z okrętowych na uwagę zasługuje s/s „Altair" Bremen, na którym kotły te są już przeszło rok pomyślnie używane: wytwarzają one parę użytkową o 52 atm, 475°C i 6.35 — 8,25 t/h. Ciśnienie kotła pośredniego 88 — 100 atm. Statek ten jest ciekawą próbą zastosowania wysokiego ciśnienia na statkach o małym i średnim tonażu z maszynami tłokowymi. Opis jego urządzeń maszynowych podał kol. A. S. w Przeglądzie prasy w nr 4 „Pracy na Morzu", („Wysokoprężna maszyna okrętowa syst. W. Salge").



Witold Urbanowicz
Inż. Budow. Okrętów S.P.I.B.O.

Opór i kształt nowoczesnego okrętu

(Dokończenie).

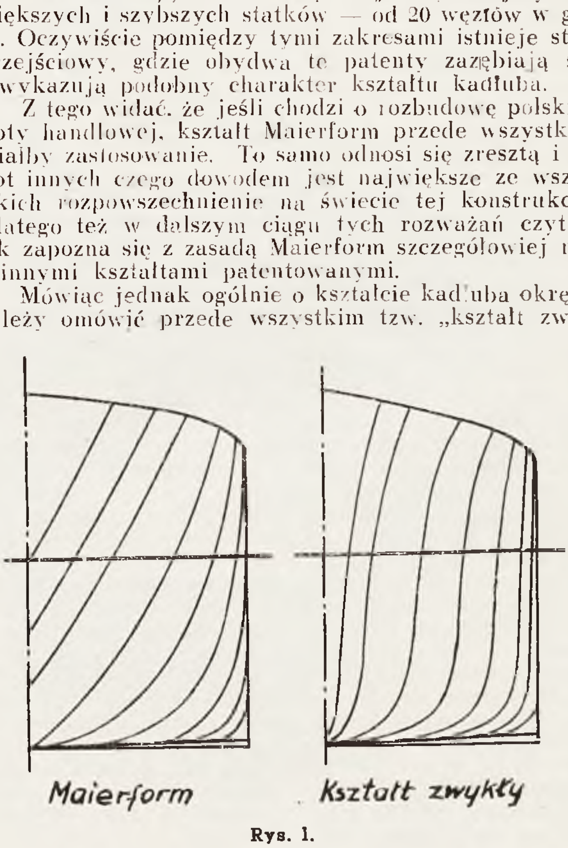
Zagadnienia oporu okrętu i opływu wody, omówione w pierwszej części niniejszej pracy („Praca na Morzu" Nr 5) stanowią i nadal temat stałej pracy licznych badaczy i zakładów doświadczalnych. Cel ich jest zawsze jeden: jaknajwiększe udoskonalenie techniczne dla podniesienia rentowności. Wielki kryzys gospodarki światowej spowodował w swoim czasie zahamowanie rozwoju handlu morskiego i sparaliżował działalność stoczni, lecz równocześnie wywołał intensywną działalność naukowo - badawczą, której owoce oddziaływują już potężnie w ciągu ożywienia, jakie w budownictwie okrętowym nastąpiło.

W międzyczasie opatentowano szereg nowych konstrukcyj specjalnych, mających za zadanie zmniejszenie oporu. Są to przede wszystkim różne kształty kadłuba okrętu: Maierform, Yourkevitch - form, Arc-form i kilka innych. Tu nasuwa się pewna refleksja: poco właściwie istnieją rozmaite kształty kadłuba, prowadzące w/g zapewnień ich wynalazców najkrótszą drogą do doskonałaści i wszystkich związanych z nią sukcesów, skoro prawa natury są zawsze te same i tylko jeden może istnieć idealny kształt, odpowiadający ich wymaganiom.

Odpowiedź nie jest tu zbyt trudna. Niewątpliwie tylko jeden „dobry kształt" okrętu może istnieć jeśli chodzi o samą fizykę, lecz dojście do kształtu tego jest bardzo trudne, gdyż pogodzenie samego kształtu z konstrukcją a zwłaszcza z handlowymi i innymi wymaganiami jak: przestrzeń i kształt ładowni, ciężar i cena statku itp. zmusza do zawierania licznych kompromisów. Następnie rozwiązanie kształtu zbliżone do doskonałości może się różnić dla różnych zakresów szybkości i ogólnej użyteczności statku. Tu dużą rolę grają dobre morskie właściwości statku: np. statek mały i niezbyt szybki inaczej zachowa się na fali niż długi i wysoki, dla którego fala nie jest tak groźna, a że większa długość związana jest z większą szybkością więc też statek duży może mieć kształt więcej opracowany dla szybkości, podczas gdy kształt ten u statku małego musi nosić cechy dbałości o dobre właściwości morskie obok samej tylko szybkości. Tak więc w tym zakresie możliwy jest pewien podział zadań, jeśli chodzi o znalezienie udoskonalonego kształtu kadłuba i tu należy doszukiwać się przyczyn istnienia kilku patentowanych wynalazków, z których głównie Maierform i Yourkevitch-form istotnie dają dobre wyniki. Zakres tych konstrukcyj jest różny: Maierform nadaje się doskonale dla statków małych i średnich o szybkościach do 18 — 20 węzłów i tu ma bardzo duże sukcesy, natomiast kształt Yourkevitch'a (Rosjanin, pracujący stale we Francji) okazał się najkorzystniejszy dla większych i szybszych statków — od 20 węzłów w górę. Oczywiście pomiędzy tymi zakresami istnieje stan przejściowy, gdzie obydwa te patenty zazębiają się i wykazują podobny charakter kształtu kadłuba.

Z tego widać, że jeśli chodzi o rozbudowę polskiej floty handlowej, kształt Maierform przede wszystkim miałby zastosowanie. To samo odnosi się zresztą i do flot innych czego dowodem jest największe ze wszystkich rozpowszechnienie na świecie tej konstrukcji. Dlatego też w dalszym ciągu tych rozważań czytelnik zapozna się z zasadą Maierform szczegółowiej niż z innymi kształtami patentowanymi.

Mówiąc jednak ogólnie o kształcie kadłuba okrętu należy omówić przede wszystkim tzw. „kształt zwy-



Rys. 1.

kły" jaki spotykamy u większości statków. Zwykłym nazywamy go jedynie dla odróżnienia od form specjalnie opracowanych i wykonstruowanych, lecz nie znaczy to, że kształt „zwykły" jest zawsze jednakowy. Ulega on również prawu ewolucji, i został rozmaicie ulepszony w ciągu dziesiątków i setek lat budownictwa okrętowego. Zwykłym jest on raczej dlatego, że nie jest on wytworem ścisłych badań, jest jakby zgrubsza i pośpiesznie opracowany przez stocznię, która nie ma czasu ani pieniędzy na długie badania, nie utrzymuje nawet specjalnie wysoko wyszkolonego personelu ani nie myśli o jakichś sukcesach wynalazczych. Dla przeciętnej stoczni sprawa opracowania kadłuba statku jest tylko fragmentem jego budowy, która nastręcza wiele innych kłopotów. Jedynym celem w tym względzie jest, by nie być gorszym od przeciętności a wreszcie wbudować większą moc maszyn, która da żądaną szybkość, byle armator był zadowolony widząc, że szybkość ta jest może nawet większa od żądanej, a nie biorąc tak ściśle pod uwagę, jakim kosztem (naturalnie — armatora) się to dzieje.

Tak mniejwięcej powstaje kształt zwykły — jest on czasem lepszy, czasem gorszy lecz zawsze może być ulepszony i to niejednokrotnie bardzo poważnie. To ulepszenie zależne jest od wielu bardzo czynników, od których zależy opór okrętu. Przede wszystkim są to główne wymiary i współczynniki kadłuba. Rozpatrzymy je pokrótce:

Długość okrętu. Tu musimy rozróżnić powolne i szybkie okręty. W pierwszym wypadku przeważająca część oporu to opór tarcia (jak to już poprzednio wykazaliśmy) a zatym dla okrętów powolnych korzystniejsza jest mniejsza długość, gdyż mniejsza będzie wówczas powierzchnia zamierzona kadłuba. U okrętów szybkich, wzrasta prędko opór fal, co wskazuje, że okręt dłuższy będzie korzystniejszy jednak i tu nie zawsze powiększenie długości daje dobre wyniki ze względu na wspomnianą już interferencję fali dziobowej i rufowej.

Naogół można powiedzieć, że okręty nowoczesne są krótsze od starych. Nowsza technika nie obawia się krótszych okrętów — byle kształt był dobry, dawniej zaś przeważało przekonanie, że tylko długi okręt może mieć mały opór. Dziś jeszcze można zauważyć ogólną tendencję do budowy okrętów zbyt długich w krajach bardziej przywiązanych do tradycji. Nie trzeba jednak zapominać, że długość okrętu kosztuje w budowie najdrożej, dodaje ciężaru i wymaga mocniejszych wiązań.

Kształt i powierzchnia wręgu głównego jest czynnikiem ważnym i bardzo zmiennym.

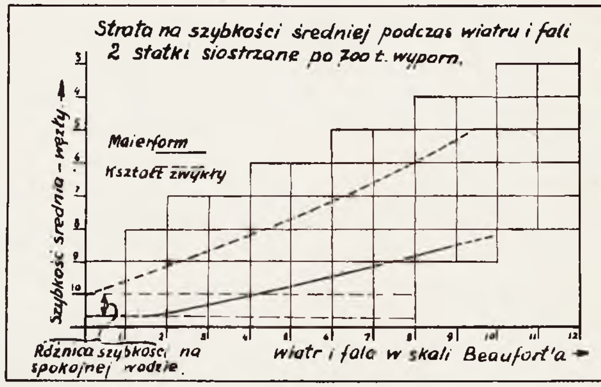
Poszerzenie okrętu przy zmniejszeniu zanurzenia i utrzymaniu innych elementów pociąga wzrost powierzchni tarcia, co jest niekorzystne dla powolnych okrętów.

Zwiększenie szerokości i zanurzenia przy stałym współczynniku pełnotliwości owręża i kształcie wodnic nie wpływa na opór statku.

Zwiększenie zanurzenia powoduje zmniejszenie się zanurzonej powierzchni, a zatym i oporu. Jeżeli jednak równocześnie zmniejsza się długość okrętu (dla zachowania tejsamej wyporności), to oszczędność na oporze ginie z powodu wzrostu oporu kształtu. Naogół zmiana zanurzenia może być korzystna a pozatym zanurzenie jest najtańszym w budowie wymiarem okrętu.

Kształt linij wodnych (wodnic). Patrząc na statek w porcie, możemy zauważyć, że linia wodna bywa przeważnie na dziobie wypukła lub niemal prosta. Wklęsłą linię wodną możemy zobaczyć tylko u okrętów bardzo szybkich — wojennych. Zwykłe statki handlowe mają przebieg tych linij nieco wypukły i nie tracą na tym, gdyż nie wpływa to zbytnio na opór.

Na rufie linie wodne mają formy rozmaite, lecz zawsze wypukłe, przechodzące przy okrętach z zwykłą rufą dopiero przy tylnej stewie w wklęsłość.



Rys. 2.

Szybsze okręty mają rufę krążowniczą, która ma te zalety, że zwiększa właściwą długość okrętu a zatym zmniejsza opór fal, daje ostrzejszy kształt wodnic, chroni lepiej śruby okrętowe oraz zmniejsza przegłębienie na rufę u szybkich okrętów w biegu.

Kształt wręgów. Kształt całego owręźenia jest chyba najważniejszym czynnikiem, decydującym o wartości kadłuba. Tu istnieje wielka rozmaitość przekonań co do dobroci różnych kształtów wręg, a to w zależności od rodzaju samego okrętu, jego szybkości, ilości śrub itd. Ogólnie powiedzieć należy, że kształt wręgów dziobowych ma większe znaczenie dla oporu kadłuba niż kształt rufowych.

Na podstawie doświadczeń Froude'a a później Taylor'a wyrobiło się przekonanie, że wręgi dziobowe winny mieć kształt podobny do litery U, a rufowe do V. Przy tych wręgach dziobowych zmniejsza się powstawanie fal, gdyż wskutek większego ciśnienia w dziobie kształt ten kieruje strumienie wody więcej pod dno a nie na powierzchnię. Dobry odpływ tych strumieni zapewnia ze swej strony rufa w formie V. Powyższe odnosi się do większych szybkości. Przy małych szybkościach opór fal jest stosunkowo mały i wpływ dzioba z wręgami U jest minimalny. Znacznie korzystniejsze są dziobowe wręgi V. Wręgi rufy przy mniejszych szybkościach winny mieć raczej kształt U zarówno dla jedno- jak i dwuśrubowców.

Jak widzimy następuje zupełna zamiana kształtu wręgów dziobu i rufy zależnie od szybkości, toteż łatwiej zgodzić się na istnienie różnych patentowanych form kadłuba, z których każda ma pewne uzasadnienie.

Należy wspomnieć tu o kształcie kroplowym dziobu w części podwodnej, czyli owej „gruszce", która wywołała dużą polemikę w prasie fachowej. Ten kroplowy kształt dziobu jest dalszym rozwinięciem wręgów U i był proponowany przez Froude'a i Taylor'a. Ma on własność, że zmniejsza tworzenie się fali dziobowej i kieruje opływ więcej pod dno. Naturalnie „gruszka" znajduje się całkowicie w wodzie, gdyż na powierzchni wywoływałaby niekorzystną interferencję fal na dziobie i duży opór.

W roku 1936 przeprowadzono dalsze badania tego kształtu i stwierdzono, że zakres szybkości, przy których „gruszka" daje wyraźne korzyści jest stosunkowo nie duży, dalej że jest ona korzystniejsza im większe fale wytwarza okręt, „gruszka" winna być niewysoka, dość szeroka i płynnie przechodzić w kadłub.

Ten kształt kroplowy znalazł zastosowanie z powodzeniem u dużych i szybkich okrętów jak „Normandie", „Bremen", „Conti di Savoia" i kilku wojennych.

Z powyższych wywodów wynika, że dla statków handlowych o niewielkich wymiarach i szybkościach słowem dla typów odpowiednich dla naszej floty handlowej — odpowiednie są wręgi dziobowe V. Jest to, rzecz prosta, wniosek ogólny, gdyż poszczególne

statki zależnie od ich przeznaczenia mogą być konstruowane również i na nieco odmiennych zasadach.

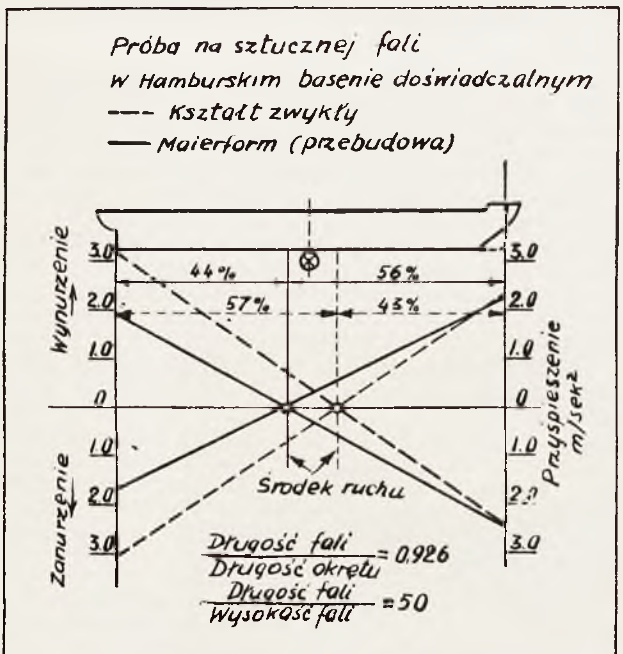
Z pośród patentowanych kształtów kadłuba powyższą zasadę wręgów V wykazuje kształt „Maierform”, który ostatnio został zastosowany na nowszych polskich statkach.

Kształt „Maierform” jest najbardziej zbliżony do form starych żaglowców, a nawet do okrętów Vikingów, które wykazały nadzwyczjane właściwości żeglarskie. Ciekawe jest, że kształt ten rozwijał się w ciągu stuleci, lecz został „zgubiony” w pierwszych okresach budowy statków żelaznych i stalowych. Uważano bowiem, że nowo zastosowany napęd mechaniczny pozwoli zrezygnować z dobrego kadłuba, zaś pękaty i prosty kadłub był łatwiejszy w budowie i dawał się ławiej ładować. Dopiero z początkiem badań oporu zaczęto powracać do właściwych form statku.

Konstruktor F. F. Maier — wiedeńczyk — całe życie poświęcił na badanie kształtu kadłuba o najkrótszej drodze opływu cząsteczek wody i o najmniejszym oporze. Jako młodzieniec, pływał on sam kilka lat na żaglowcach i następnie nawiązał swe spostrzeżenia do zamierzonego opracowania nowego kształtu kadłuba.

Kształt swój rozwijał i ulepszał Maier systematycznie, robiąc liczne badania na modelach, lecz w tym czasie była to praca bardzo trudna, zaś urządzenia i metody badawcze były mało dokładne.

Dopiero znacznie później badania ścisłe w Berlinie dowiodły, że tzw. hyperboliczny kształt wręgów, który odpowiada kształtowi wypracowanemu przez Maiera posiada dużą przewagę nad innymi. Badano wówczas trzy modele o długości 5 m o kształtach hyperbolicznym, Maiera i zwykłym. Obydwa pierwsze były o okrągło 20 proc. lepsze od ostatniego.



Rys. 3.

Sam Maier nie doczekał się pełnej realizacji swego dzieła gdyż pierwszy jego statek został wykończony po jego śmierci. Dopiero jego synowie rozwinęli i spopularyzowali dzieło ojca.

Obecnie istnieje Tow. „Maierform” — mające swe biura niemal we wszystkich częściach świata i przeszło 600 statków, od największych do najmniejszych, ma kształt Maiera. Towarzystwo to zatrudnia konstruktorów o światowej sławie i posiada największe archiwa i doświadczenie w projektowaniu linij kadłuba.

Nie trzeba zapominać, że wszystko w technice stale się zmienia — tak też i kształt Maiera już nie jest podobny do pierwotnego, jest to dziś może największe zbliżenie do tego jedynego „dobrego kształtu” kadłuba. Dawny dziób Maiera, dziwnie podcięty i wyciągnięty ku górze u okrętów Vikingów, już ustąpił miejsca normalnie wyglądającemu, nieco wychylonemu dziobowi. Na rys. 5 widzimy jeden z ostatnich statków opracowanych przez „Maierform” — transatlantyk norweski „Oslofiord”, którego kadłub nie różni się napozór od zwykłego. Tak więc, często podnoszony zarzut, że dziób Maierform utrudnia ruch statku na fali lub manewrowanie stracił podstawy, zresztą właściwie nigdy ich nie miał.

Często w rozmowach słyszy się o „dziobie Maierform”, który uważa się za wszystko, na czym patent polega. Otóż jest to zwykła nieznajomość istoty tego kształtu, bo polega on nie na takim czy innym dziobie, lecz na opracowaniu specjalnym całego kadłuba. Nawet więcej, bo na zharmonizowaniu wzajemnego oddziaływania na siebie kadłuba, śruby i steru — krótko mówiąc całości elementów podwodnych statku. Dziś statek opracowany przez Maierform ma nie tylko opracowany sam kadłub, a nieodłącznie i odrazu śrubę i ster.

Dzięki temu osiągnęli konstruktorzy Maierform wielkie współczynniki sprawności napędu, dochodzące u jednośrubowców do 80 proc., a u dwuśrubowców do 76—77 proc. Te wyniki nie pozostają tylko w teorii, gdyż potwierdzają je próby zbudowanych statków. Np. statek o wyporności 9000 t. osiągnął 13.5 węzła przy tylko 3000 KMe mocy maszyn. Tego wyniku żadna stocznia nie miała, gdyż żadna nie rozporządza takim doświadczeniem ani personelem konsruktorskim. Nic w tym dziwnego, gdyż Tow. Maierform prowadzi nadal zawsze obserwacje z ruchu zbudowanych statków.

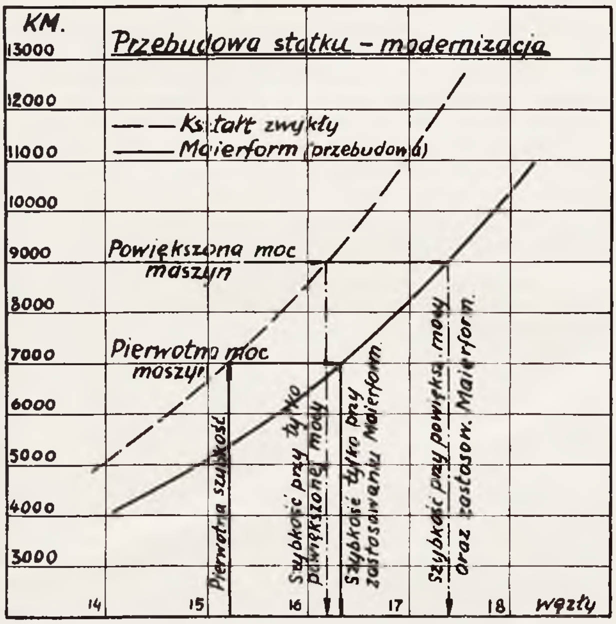
Wszystkie doświadczenia z systematycznych prób modeli oraz z ruchu gotowych statków są opracowywane w formie standartowych kadłubów, które służą jako podstawa do projektowania nowych statków. Nowe ulepszenia są z powrotem przenoszone na owe kadłuby standartowe itd. W ten sposób wzory te są zawsze aktualne technicznie i „Maierform” może zawsze podać potrzebną dla nowego statku moc maszyn z dużą dokładnością i bez specjalnych prób w basenie

Na rys. 1 widzimy owręże dziobu Maierform i statku zwykłego. Różnica rzuca się w oczy odrazu i wyraźnie widać klinowaty kształt wręgów dziobowych. Kształt ten bywa zresztą różny dla różnych szybkości statku. Statek jest węższy w dole lecz o wiele szerszy bliżej pokładu, tak, iż nawet powstaje różnica w przestrzeni ładowni około 2 proc na korzyść Maierform.

Patrząc dalej na rozchylone wręgi dziobu, łatwo się przekonać, że na fali dziób taki nie może się zbyt głęboko zapadać w wodę, gdyż przy jego zanurzaniu się bardzo silnie wzrasta wyporność. Trzeba nielada siły, by wtłoczyć w wodę taki szeroki klin. Statek taki dzięki tej olbrzymiej „wyporności zapasowej” oraz samemu kształtowi wręgów „bierze więcej wodę pod dno i wsuwa się na falę, a nie pruje wody i nie rozpiera jej na boki. Efekt tego jest taki, że statek na fali nie ryje dziobem i nie zatraca tak szybko biegu oraz bierze o wiele mniej wody na pokład.

W tym względzie były prowadzone dokładne pomiary z dwoma identycznymi statkami z których jeden miał kształt Maiera, drugi zaś zwykły. Wynik tych badań widzimy na rys. 2. Na skali rzędnych widzimy tu opadającą szybkość w węzłach zaś na skali poziomej skalę wiatru Beaufort'a. Dwie krzywe oznaczają spadek szybkości przeciętnej tych dwuch statków. Widzimy, że spadek szybkości wskutek burzy jest u statku Maiera o wiele mniejszy np. przy wiatrze 8 statek zwykły robi 6 węzłów podczas gdy maierowski robi 8,8 węzła, przyczym szybkość początkowa przy tej samej mocy maszyn jest dla

pierwszego 10 w. zaś dla drugiego 10.7 w. dzięki lepszemu kadłubowi. Różnicę tę widać na początku obu krzywych, które dalej rozchodzą się coraz bardziej — oznacza to, że w miarę wzrostu burzy statek zwykły coraz prędzej traci szybkość, zaś maierowski niemal równomiernie — gdyż krzywa jego ma przebieg prawie prosty. Powyższe własności kształtu



Rys. 4.

„Maierform" zostały potwierdzone wielokrotnie i możnaby zacytować wiele listów armatorów, którzy z zadowoleniem podkreślają, że statki ich wyprzedzają w burzy statki zwykle nawet większe i szybsze i chodzą sucho.

Mówiąc o przechyłach wzdłużnych okrętu trzeba wymienić jeszcze jeden czynnik, którym jest położenie środka obrotu statku przy kiwaniu się na dziób i rufę. Statek wykonuje pewnego rodzaju ruch obrotowy a zatym wokół pewnego środka, którego umiejscowienie nie jest dla ruchu statku obojętne. Statki o zwykłym kadłubie mają ten środek obrotu przeważnie przed środkiem statku w kierunku dziobu. Inaczej leży ten środek obrotu w statku „Maierform" — leży on poza środkiem statku ku rufie. Na rys. 3 widzimy tę różnicę, jak również i granice zanurzenia i wynurzenia rufy, dla obydwuch kształtów kadłuba. Widzimy, że przy praktycznie tym samym przyśpieszeniu ruchu za — i wynurzenie rufy statku zwykłego jest o około 30 proc. większe niż „Maierform". Jest to najzupełniej osiągalne dzięki starannemu opracowaniu kształtu i daje olbrzymie korzyści w połączeniu z wręgami dziobu, które szybko hamują pionowy ruch na fali.

Wskutek powyższego pionowy ruch śruby okrętu jest bardzo ograniczony. Śruba nie wychodzi tak często z wody i pracuje znacznie bardziej równomiernie, zachowując dość dużą sprawność nawet przy dużej fali. Stąd też i mniejsze nadwyrężanie się maszyn i wiązań statku, a z drugiej strony większa przeciętna szybkość, o której była mowa wyżej.

Dr Kempf — znany badacz i kierownik hamburskiego zakładu doświadczalnego przeprowadził i opublikował w r. 1934 doświadczenia zachowania się modeli o różnych kształtach na fali, przyczym zmieniał długość fali i uzyskał wszechstronne wyniki. Kempf stwierdza w swoim artykule (Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 1934), że „Należy dążyć do uzyskania jaknajwiększych własności hamujących kiwanie się wzdłużne) kadłuba przez opracowanie jego kształtu, do czego bardzo odpowiednią drogą jest stosowanie formy klinowej wręgów" — zatym tej, która stanowi istotę kształtu Maiera. Dalej stwierdza on przewagę tej formy na względnie długiej fali, kiedy strata biegu bywa do 20 proc. mniejsza niż przy zwykłym statku, zaś własności hamujące kiwania są największe.

Kształt wręgów V wpływa również dodatnio na stateczność poprzeczną statku i nadaje się dla statków pasażerskich dzięki szerszym pokładom i większej przestrzeni dla kabin.

Powodzenie kształtu Maiera nie jest ugruntowane jedynie na nowych budowach, lecz w większym jeszcze stopniu na przebudowach zwykłych statków. Tow. „Maierform" przekonstruowało już dziesiątki starych statków i to niejednokrotnie całymi seriami. Oczywiście przebudowa obejmuje tylko przód statku i nie może osiągnąć sprawności nowej budowy, lecz mimo to zależnie od typu statku sama zmiana dziobu daje o 0.25 — 2.0 węzłów więcej szybkości przy nie zmienionej mocy maszyn.



Rys. 5.

Jeśli armator decyduje się na przebudowę to przeważnie równocześnie modernizuje instalację maszyn i zwiększa ich moc. Wówczas oczywiście ma korzyść podwójną, gdyż szybkość wrasta i dzięki nowemu kadłubowi i dzięki większej mocy. Na rys. 4 widzimy wyniki takiej przebudowy. Widać tu szybkość poprzednią 15,2 węzłów przy mocy 7000 KM przy zwykłym kadłubie (krzywa kreskowana). Po przebudowie kadłuba (krzywa ciągła) ta sama moc daje 16,5 węzła. Można więc albo osiągnąć większą szybkość albo przy tej samej szybkości mniejszą potrzebną moc maszyn — na tym przykładzie wystarczy już 5400 KM.

Jeżeli teraz obok przebudowy kadłuba powiększa się moc maszyn do 9000 KM to ogólnie wrasta szybkość do 17,4 węzła.

Przebudowy takie bywają stosowane często, gdyż często zmienia się rodzaj pracy lub ładunki statku, który wówczas nawet jako nowy bywa nieodpowiedni, nie mówiąc już o statkach nieudanych a kosztownych, które mogą po takiej przebudowie zyskać dobre imię i pracować ekonomicznie, dotrzymując skutecznie kroku nowym budowom konkurencji.

Zatrzymaliśmy się dłużej nad kształtem „Maierform" gdyż jest on najbardziej wzięty na świecie i nadaje się właśnie dla przeciętnego typu statków handlowych. Ostanio kształtem tym zainteresowały się marynarki wojenne różnych państw, a niemiecka zastosowała go w kilku nowych okrętach.

Dla nas jest on ciekawy ze względu na nowe statki, z których pierwszy będzie s/s „Olza", którego wyniki wykażą zalety dobrze opracowanego kadłuba nawet dla niedużego i niezbyt szybkiego statku. Już dziś możemy twierdzić, że uzyskamy na „Olzie" szybkość roboczą 10 w. mniejszą mocą maszyn niż ją mają inne podobne statki. Co zaś do innych właściwości to wykaże je życie. Bądź co bądź musimy podejść do tego z przekonaniem, że kadłub ten jest już wielokrotnie wypróbowany i dawno wyrobił sobie opinię.

Jak już zaznaczyliśmy istnieje jeszcze tzw. Yourkevitch-form, kształt kadłuba w/g patentu inż. Yourkevitch'a. W ciągu ostatnich lat 10-ciu zbudowano w/g tego kształtu zaledwie 6—8 statków, z których największym jest turbo-elektryczny „Normandie" — nojnowocześniejszy transatlantyk. Kadłub „Normandie" został opracowany nadzwyczaj starannie i jak się okazało z dużym powodzeniem. Dowodem tego jest 160.000 KM mocy przy szybkości do 32 węzłów, podczas gdy konkurencyjna „Queen Mary" osiąga tę szybkość przy 200.000 KM. Kształt Jourkevitch'a nadaje się dobrze dla szybkich okrętów, gdyż polega na zasadniczym kształcie U wręg dziobu. Charakterystyczne są przy tym wklęsłe na dziobie linie wodne no i jako naturalne uzupełnienie owa „gruszka", acz kolwiek nie wielka. Wręgi są w obrębie wodnicy prawie prostopadłe, co ma ujemną stronę, że daje za mało sił hamujących wzdłużne kiwanie się statku. Z drugiej jednak strony statki te są, jako szybkie, nagół długie i wysokie, zatym niebezpieczeństwo życia i brania wody na pokład jest mniejsze.

Kształt powyższy nie doznał dużego rozpowszechnienia i dla naszych warunków nie jest ciekawy, acz kolwiek teoretycznie przedstawia poważną wartość.

Dość dużo stosowany jest ostatnio kształt tzw. Arc-form, projektowany przez Isherwood'a. Cechą charakterystyczną tego kształtu są wręgi w formie łuku wzdłuż całego statku, przy powiększonej szerokości i odpowiednio mniejszej powierzchni owręża głównego. Kształt ten stosuje się raczej u powolniejszych statków o dużej pełnotliwości. Ma on pewne zalety nawigacyjne, jak większe ruchy na fali, lecz pod względem oporu kadłuba nie różni się wiele od dobrego zwykłego i nie daje dużych oszczędności na mocy maszyn. Ostatnio zbudowano według Arc-form szereg okrętów-cystern oraz kilka większych frachtowców. Łukowaty kształt wręg ma raczej zaletę w przestrzeni ładowni oraz pomiarze okrętu.

Oprócz wymienionych kształtów patentowanych istnieje jeszcze kilka, które albo nie wyszły poza ramy teoretyczne, albo nie zdobyły sobie powodzenia w praktyce. Można jedynie tu dodać, że ów „dobry kształt" jest jeden i do niego dążą konstruktorzy, z których jedynie „Maierform" ma naprawdę najwięcej zrealizowanych okrętów. Ten krótki przegląd osiągnięć w tak zawiłej dziedzinie, jak opór i kształt kadłuba okrętowego, daje oczywiście jedynie pojęcie ogólnikowe. Należy jednak podkreślić, że dziś staranne opracowanie kadłuba każdego budowanego statku jest warunkiem jego nowoczesności i rentowności w ciągu długich lat pracy. Dlatego też korzystanie z postępu wiedzy, okupionego długimi badaniami i doświadczeniami z życia, jest nader wskazane, a że w dobie obecnej w każdej dziedzinie zaznacza się ścisła specjalizacja, więc zastosowanie dużego doświadczenia specjalisty i w tym dziale techniki daje duże korzyści, jeżeli nawet kosztuje. Zresztą kosztuje to doświadczenie dziś stosunkowo nie drogo, dzięki dużemu obrotowi. Nowe kształty kadłuba stosują bowiem wszyscy, kto chce prowadzić wyścig w coraz bardziej skomplikowanych warunkach dnia dzisiejszego.



Mieczysław Staniak

O smarawaniu maszyn parowych na statkach

Smarowanie zewnętrznych części trących w maszynie, jak łożysk: korbowych, krzyżulcowych, ramowych: dalej mimośrodów, prowadnic i wszystkich innych części dających się podciągnąć pod jeden z wymienionych przykładów, ma na celu poza zmniejszeniem strat pracy maszyn, oszczędnego zużywania się pracujących części, również chłodzenie ich.

Dobre smarowanie odpowiednią oliwą oszczędza mechanikowi pracy, jak również obniża znacznie koszty konserwacji maszyny.

Znając spółczynniki tarcia, a szczególnie takie jakie spotyka się na statkach, a mianowicie: spółczynnik tarcia bronzu na żelazo kute, przy bardzo słabym smarowaniu, który wynosi n = 0,16, to przy bardzo dobrym smarowaniu n = 0,05 — 0,07: dalej, stal na biały metal, przy bardzo dobrym smarowaniu n = 0,006 — 0,012, z tego widzimy, że dobre smarowanie ma bardzo duże znaczenie w obsłudze maszyn okrętowych. Widzimy również, że nadmierna oszczędność materiałów smarowniczych nietylko, że nie daje dostatecznych rezultatów, lecz jest wręcz szkodliwą. Również cena produktu smarowniczego nie powinna odgrywać znaczniejszej roli w gospodarce maszynowej, gdyż stosowanie nieodpowiednich smarów powoduje częstsze remonty, a co za tym idzie zwiększa koszty konserwacji.

W technice smarowniczej przyjęto pewne normy techniczne, według których ocenia się przydatność produktów smarowniczych. Na podstawie tych norm określa się ciężar gatunkowy, wiskozę (ciekłość), punkt zapłonienia itd.

Wybór oliwy do danego mechanizmu powinien odpowiadać warunkom w jakich ona ma służyć. Warto tutaj zaznaczyć, że ciekłość (wiskoza) oliwy maszynowej znajduje się w granicach w skali Englera, przy temperaturze 20°C, od 20 — 30, a przy temperaturze 50°C w granicach, 5 — 7.

Przede wszystkim w wyborze oliwy należy się kierować: 1) szybkością powierzchni trących. Dla większych szybkości należy stosować oliwę cieklejszą, a dla mniejszych — gęstszą.

2) Naciskiem jednej powierzchni na drugą. Dla większych nacisków używa się oliwę gęstszą, a dla mniejszych — cieklejszą.

3) Temperaturą powierzchni trących, na którą się składa temperatura otoczenia i temperatura wynikająca z tarcia. Dla wyższych temperatur stosuje się oliwę gęstszą, a dla niższych — cieklejszą.

4) Mechaniczne własności danego mechanizmu, a szczególnie luzy pomiędzy powierzchniami trącymi. Dla dużych luzów należy stosować oliwę gęstszą, natomiast dla małych — cieklejszą. Oczywiście trudno tutaj brać pod uwagę błędy wadliwego montażu, lub braku materiału, którego oliwa nie będzie w stanie zastąpić.

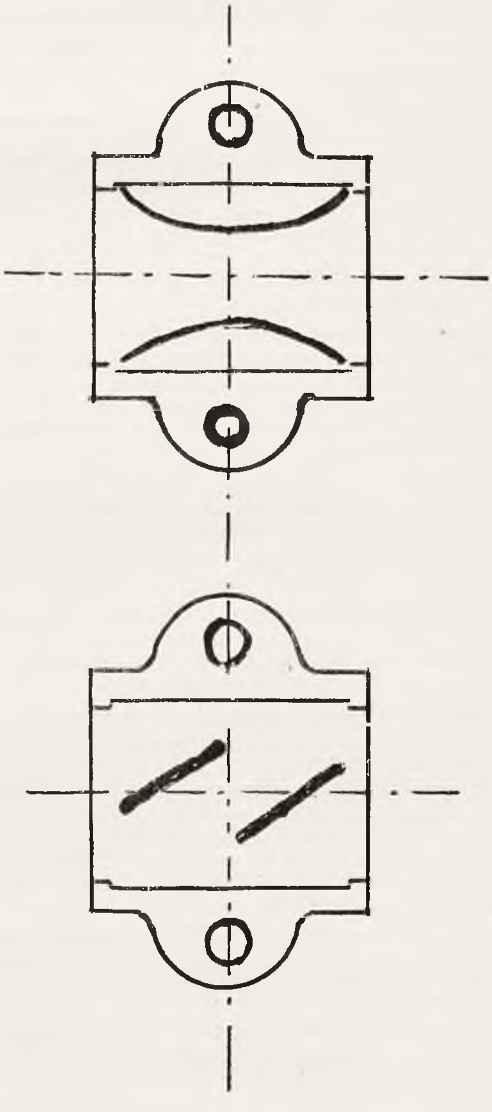
5) I wreszcie sposób dostarczania oliwy na powierzchnie pracujące, czy to będzie smarowanie knotowe, łańcuszkowe, kropelkowe, oliwiarką automatyczną, czy też pod ciśnieniem. Każdy z tych systemów wymaga odpowiedniej oliwy, aby ją móc dostarczyć z całą pewnością do miejsca pracy.

Według Ludwiga „Taschenbuch für Schiffsingenieure und Seemaschinisten" zużycie oliwy maszynowej na każde 1000 KM wraz z mechanizmami pomocniczymi, znajduje się w granicach od 0,35 do 0,8 kg na godzinę.

Często dla podwyższenia wartości smarowniczej oliwy maszynowej dodaje się od 7 — 9% oleju rzepakowego, tworząc w ten sposób tak zwany olej compaundowy.

Oleje pochodzenia roślinnego posiadają większą czepność (adhezyjność) niż oleje mineralne. Są zatym produktem smarowniczym o wyższej wartości smarowniczej. Mniejsza jednak ich odporność na działanie powietrza, temperatury i wody dała pierwszeństwo olejom mineralnym, szczególnie, że te ostatnie są trwalsze w użyciu i mniej się zużywają w czasie pracy. 9% dodatek oleju rzepakowego do oliwy maszynowej, jak wykazała praktyka niewiele zmniejszy jej długotrwałość, a podwyższy tylko jej własności smarownicze.

Ilość zużytej oliwy nie świadczy jeszcze o dobrym smarowaniu, gdyż może zajść wypadek, że niecałkowita ilość oliwy dostarczanej do miejsca pracy bierze w niej udział. Zależy tutaj bowiem od sposobu w jaki na przykład łożysko czy to korbowe, krzyżulcowe lub ramowe jest do swej pracy



przystosowane. Pomijając już niepewne smarowanie ręczne, które nie daje ciągłości dostarczanej oliwy, a które w czasie przechyłów statku, cudów zręczności wymaga, to poza tym przewody, dostarczające oliwę już do samego łożyska, muszą być często starannie przeglądane i smarowane. Każde łożysko, smarowane oliwą, powinno w górnej połowie posiadać dwa ukośne kanały, a w dolnej dwa półkuliste, tak jak zaznaczono na rysunku. Kanały powinny być tak głębokie, aby przy lekkim zagrzaniu się nie zaciągnęły się całkowicie. Jak również kanały te nie powinny leżeć w miejscach największego nacisku na łożysko, gdyż takie położenie kanałów powoduje pęknięcia białego metalu, które dają się zauważyć przy jednym kanale łączącym dwa otwory oliwne. Smar w łożyskach powinien magazynować się w postaci klina. W tym celu wyfrezowuje się w miejscach styku połówek łożyska, miejsce, na odpowiedni klin smaru.

Pamiętać jednak należy, by łożysko pracowało na 2/3 swojej powierzchni, ze względu na mniejsze zużywanie się łożyska. W ten sposób nacisk przypadający na jednostkę powierzchni jest mniejszy, niż gdy powierzchnia pracująca jest mniejsza od powyższej normy.

Podkładki stosowane do tych łożysk muszą być starannie dopasowane, by nawet klin smaru utrzymywał się również i w miejscach złożenia połówek łożyska.

Luz w łożyskach powinien być tak duży, aby w czasie pracy maszyny, powierzchnia smaru, znajdującego się na powierzchniach trących, nie została przerwana, co w skutkach daje wytopienie łożyska.

Normy przewidują, że na każde 100 m/m powinno się dawać 0.1 m/m luzu, lecz w praktyce luz w większości wypadków stosuje się mniejszy prawie o połowę. Takie same zasady należy stosować i do opasek mimośrodowych. W większości wypadków stosuje się kanały oliwne, idące z rozmaitymi zakrętasami, po wewnętrznej stronie opaski. Sposób ten jednak nie jest odpowiedni, gdyż oliwa dąży takimi kanałami do miejsca, skąd może najłatwiej wypływać na zewnątrz. Dużo lepiej jest stosować kanały poprzeczne, w których oliwa mogłaby się magazynować w czasie pracy.

Wreszcie należy wspomnieć o smarowaniu prowadnic, gdzie najczęściej stosuje się do smarowania emulsję, to jest, mieszaninę oliwy i wody. Przy saniach należy pamiętać aby brzegi ich były zaokrąglone, gdyż w ten sposób, dostaje się więcej oliwy pomiędzy powierzchnie trące.

Stosując te wszystkie zasady o smarowaniu i przystosowaniu zewnętrznych części pracujących mechanizmu do swojej pracy, sądzę, że oszczędzi się sobie dużo pracy i czasu nad uregulowaniem całej maszyny.

Również ważnym czynnikiem, utrzymującym maszynę parową w należytym stanie, jest wewnętrzne smarowanie cylindrów, gładzi suwakowych i dławnic trzonów tłokowych i suwakowych.

Najważniejszymi cechami oliwy cylindrowej są: punkt zapłonienia, wiskoza, zawartość części asfaltowych i żywicznych.

Punkt zapłonienia, który określa się laboratoryjnie w otwartym tyglu, powinien wynosić dla pary nasyconej ponad 260°C, a dla pary przegrzanej ponad temperaturę pary tj. gdy para posiada temperaturę 300°C, to punkt zapłonienia, oliwy cylindrowej, powinien wynosić 320°C.

Wiskozę dla oliwy cylindrowej należy brać pod uwagę przy temperaturze 100°C. Dla pary nasyconej powinna ona wynosić około 4° Englera, dla pary przegrzanej ponad 5° Englera.

Oliwa cylindrowa pod wpływem temperatury rozpada się (frakcja) na części lżejsze, ulatniające się, bardzo wartościowe i na ciężkie, które osiadają na dnie i górze cylindra w postaci skoksowanych cząsteczek. Te skoksowane cząsteczki powodują często dużo zmartwień, gdyż zmniejszają w znacznym stopniu martwe przestrzenie.

Ilość asfaltów w oliwie cylindrowej zależy od surowca, z którego smar został wyprodukowany. Ropy z grupy „metanowej" (C_nH_{2n}), do których należy ropa pensylwańska, są najbardziej odporne na wysoką temperaturę. Zawartość asfaltów dla pary przegrzanej ponad 300°C nie powinna przekraczać 0,02%.

Stosując więc wysokogatunkowe smary do smarowania cylindrów, gładzi suwakowych, trzonów tłokowych i suwakowych, zmniejsza się w dużym stopniu zużywanie się tych części, poza tym korzysta się na oszczędności pakunków do dławnic, jak również na rzadszej wymianie sprężyn tłokowych- nie mówiąc już o pracy wkładanej w remonty.

Zużycie oliwy cylindrowej według Ludwiga „Taschenbuch für Schiffsingenieure und Seemaschinisten" przewiduje normy: na każde 1000 K. M. razem z mechanizmami pomocniczymi, przy normalnym ruchu, powinno wynosić na godzinę: dla pary nasyconej od 0.04 — 0,1 kg, dla pary przegrzanej od 0,5 — 0,7 kg.

W praktyce jedynie stosuje się normę pary nasyconej, natychmiast norma pary przegrzanej jest za duża, gdyż w praktyce na maszynę o mocy 1200 K. M. zużywa się na godzinę od 0.1 — 0.15 kg, przy czym nie daje się zauważyć aby maszyna na tym cierpiała.

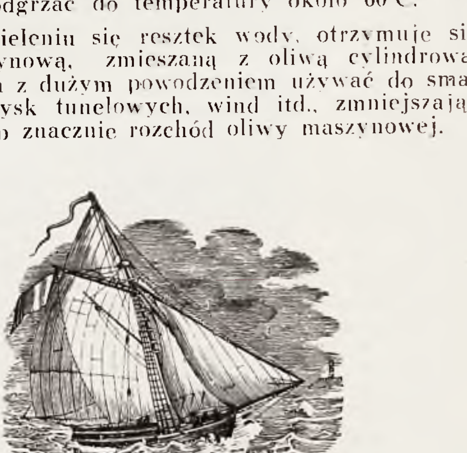
Oczywiście trzeba pamiętać, aby wszystkie wewnętrzne części maszyny parowej, były odpowiednio przystosowane. A więc należy co jakiś czas sprawdzać i spilowywać kanty u sprężyn i suwaków.

Ostre kanty zarówno sprężyn jak i suwaków zbierają smar osiadły na ścianach cylindra, czy gładzi suwakowej, powodując w ten sposób szybsze zdzieranie sprężyn, lub zatarcie luster suwakowych.

Również nadmierne zużycie oliwy cylindrowej nie jest wskazane, gdyż zawsze pewna ilość oliwy cylindrowej dostaje się z cząsteczkami pary do skraplacza, a stamtąd, mimo seperatorów i filtra, do kotłów, powodując ich zanieczyszczenie.

Bardzo znaczne korzyści w gospodarce maszynowej daje regeneracja oliwy. W tym celu należy uszczelnić karter, o ile nie był uszczelniony przed wyjściem statku ze stoczni. Oliwę ściekającą do karteru, z łożysk ramowych, krzyżulcowych, korbowych prowadnic, mimośrodów, trzonów tłokowych i suwakowych, zbierać do jakiejś beczki. W beczce potrzymać tą „oliwę" przez kilka dni, aby oliwa mogła się oddzielić od wody i koksu. Oddzieloną oliwę następnie przelać do innego naczynia zamkniętego i w tym naczyniu podgrzać do temperatury około 60°C.

Po oddzieleniu się resztek wody, otrzymuje się oliwę maszynową, zmieszaną z oliwą cylindrową, którą można z dużym powodzeniem używać do smarowania łożysk tunelowych, wind itd., zmniejszając w ten sposób znacznie rozchód oliwy maszynowej.



W. Rutkowski

Radiotelefon

Stacja radiotelefoniczna, to znaczy komplet, składający się z nadajnika i odbiornika, w obsłudze mało się różni od automatycznego radiotelefonu i zapewnia łączność w promieniu około 200 mil morskich, a w warunkach sprzyjających nawet większym.

Bardzo niewiele wiedzy z dziedziny radio i teletechniki trzeba posiadać, aby dobrze zrozumieć działanie aparatury i nauczyć się ją obsługiwać.

Stacja radiotelefoniczna może być zasilana prądem okrętowym, miejskim lub z baterii akumulatorów, a ponieważ wymaga prądów o różnych napięciach, to dodatkowo zastosowana jest specjalna przetwornica, względnie system transformatorów i prostowników lampowych.

Do nadajnika potrzebne są prądy o napięciach:

a) 2 volt — do żarzenia lamp
b) 1 000 volt — na anodę lampy wzmacniacza.
c) Około 400 volt —na anodę lamp generatora i modulatora oraz na siatki lamp.

Nadajnik składa się z trzech części:

a) generatora wzbudzającego,
b) wzmacniacza i
c) modulatora.

Generator jednolampowy wytwarza drgania o częstotliwościach potrzebnych do uzyskania jednej z trzech długości fal:

I. — 181.8 m — fala zawezwawcza
II. — 145.6 m — do korespondencji między statkiem i lądem
III. — 103.6 m — do korespondencji między statkami.

Fale należą do rzędu krótkich i są stabilizowane (ujednostajnione) kwarcem, obwody drgające są fabrycznie dostrojone, a przestrajanie aparatury na jedną z ustalonych długości fal, uskutecznia prostym ustawieniem pokrętła przełącznika na odpowiednio oznaczoną podziałkę.

Wzmacniacz jednolampowy ma za zadanie potęgować drgania przechodzące z generatora i przekazywać je na antenę.

Działanie modulatora jest następujące: drgania membrany mikrofonu, spowodowane wibracjami głosu osoby mówiącej, spowodują przetwarzanie się prądu stałego, płynącego z akumulatorów przez mikrofon na prąd tętniący.

Prąd ten — tak zwany mikrofonowy, zostaje wzmocniony w specjalnym układzie lampowym i postępuje na jedną z siatek lampy wzmacniacza i w ten sposób tonuje drgania wytwarzane w generatorze.

W obwód antenowy włączony jest wariometr (układ dwóch cewek).

Pokręcając gałkę wariometra zmieniamy położenie jednej z cewek i w ten sposób dostrajamy obwód antenowy do długości fali, wytwarzanej przez generator, a rezonans uzyskamy w momencie kiedy strzałka amperomierza antenowego będzie miała największe wychylenie.

Mikrotelefon urządzony jest jak przy apartach telefonicznych: posiada słuchawkę, mikrofon i przycisk klawiszowy na rączce, który się naciska w trakcie mówienia. Dołączony jest sznurami zarówno do nadajnika jak i odbiornika.

Pięciolampowy odbiornik w układzie superheterodynowym, może być zasilany z akumulatora żarzeniowego i suchej baterii anodowej lub też prądem okrętowym.

Odbiornik posiada własną antenę.

Strojenie i obsługa tego aparatu nie nastręcza specjalnych trudności gdyż niewiele on się różni od każdego innego odbiornika.

Aby korzystać ze stacji należy wykonać następujące czynności:

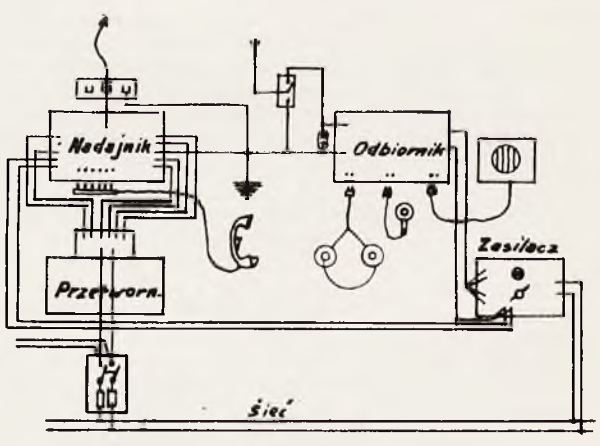
1) załączyć antenę do nadajnika i odbiornika
2) włączyć źródła prądu, zasilające odbiornik,
3) ustawić nadajnik na odpowiednią długość fali,
4) uruchomić przetwornicę, włączając na nią prąd,
5) naciskając przycisk na rączce mikrofonu pokręcić gałką wariometra do pozycji w której się uzyska największe wychylenie amperomierza antenowego.

Po 20—30 sekundach, potrzebnych na rozgrzanie się lamp, aparat jest gotowy do pracy.

Aparatura składa się z czterech głównych części t. j. przetwornicy i trzech aluminiowych skrzynek zawierających: nadajnik, odbiornik i zasilacz.

Do całości należą również: mikrotelefon, słuchawki dodatkowe, włączniki antenowe i włączniki źródła prądu.

Układ połączeń przedstawia rysunek.



Przegląd prasy

PAROWIEC TURBINOWY „NIEUW AMSTERDAM".

„Nieuw Amsterdam" jest największym, wybudowanym dotąd w Holandii, statkiem. Wykonany został przez „Rotterdamsche Droogdok Maatschappij, Rotterdam", dla „N. V. Nederlandsch - Amerikaansche Stoomvart" na linię Rotterdam — New York. Położenie kilu odbyło się w styczniu 1936 r., a statek był gotów do jazdy transoceanicznej w maju 1938 r. Odległość Southampton — New York przebywa w 6 dni. Posiada klasę Lloyd's Register of Shipping + 100 A1 „z wolną burtą".

Liczy 11 pokładów, (sportowy, szalupowy, górny-, środkowy- i dolny — spacerowy, główny oraz A. B. C, D i E).

Zabierać może pasażerów:

I klasy	556
klasy turystycznej	455
III klasy	209
Razem	1220

Obsada statku wynoki 702 osoby.

Pełna liczba pasażerów i załogi — 1922.

Główne dane: długość 231 mtr., szerokość 29.6 mtr., zagłęb (wolnej burty) 9,62 mtr., 36 287 B.R.T., 21 495 N.R.T., szybkość ekonomiczna 20.5 węzła, szybkość osiągnięta na próbie 22,8 węzła, norm. moc maszyn — 34 000, obroty śruby 131 obr./min.

Zużycie ropy w czasie prób, przy szybkości 21,8 węzłów wynosiło 0,276 kg./KMh.

Parę dla turbin wytwarza 6 wodnorurkowych kotłów Yarrow wysokiego ciśnienia, osiągających parę o ciśnieniu do 44 atm. i 405°C, pracujących jednak na normalne robocze ciśnienie 35 atm. i 395°C. Każdy kocioł ma wydajność 30 t/h. Zużycie pary przy normalnej pracy wynosi 150 t/h, tak że jeden kocioł może być stale trzymany w rezerwie. Każdy kocioł posiada przegrzewacz pary, podgrzewacz powietrza i urządzenia palnikowe syst. „Peabody", które umieszczone są z boku kotła. Powierzchnia ogrzewalna jednego kotła wynosi 785 m². Kontrolę poziomu wody osiąga się przez „Weir's Robot".

Świeże powietrze do kotłowni dostarczają 4 wiatrakowe wentylatory, umieszczone pod sufitem kotłowni. A powietrze do kotłów doprowadza przez podgrzewacze i podwójne ściany płaszcza 6 dmuchaw syst. „Aerex".

W kotłowni ustawiony jest ponadto 1 kocioł cylindryczny opalany ropą, jako kocioł pomocniczy tylko dla służby portowej, o powierzchni ogrzewalnej ok. 260 m² i ciśnieniu 10,5 atm.

W głównej maszynowni umieszczone są 2 zespoły turbinowe, dające napęd 2-m śrubom okrętowym. Ogólna moc tych zespołów wynosi ok. 34.000 KMi. Moc każdego zespołu (ok. 17.000 KMi) jest rozłożona na poszczególne turbiny w następujący sposób:

przedturbina	— 3450 KMi.	z 3381 obr./min.
turbina W. C.	— 5330 KMi	z 1600 obr./min.
turbina S. C.	— 2130 KMi	z 1600 obr./min.
turbina N. C.	— 6050 KMi	z 1253 obr./min.

Przedturbina pędzi wirnik turbiny W. C., redukując swe obroty do obrotów turbiny W. C. poprzez przekładnię trybową. Trzy następne turbiny dają napęd na wał śrubowy o 131 obr./min. również przez przekładnię trybowe, zabezpieczone elastycznymi kuplongami. Średnica największego koła trybowego = 4325 mm.

Osłony turbin są, za wyjątkiem turbiny N. C., wykonane ze stali lanej, przy czym w przedturbinie dodane jest 0,5% molibdenu. Łopatki trzech pierwszych turbin są z nierdzewnej stali, a turbiny N. C. z bronzu.

Parcie wszystkich wałów jest odbierane przez łożyska syst. Michell'a.

Pod turbinami N. C. wbudowane są powierzchniowe skraplacze Weir'a o 1230 m² powierzchni chłodzącej i 97,5% próżni.

Z „Schiffbau, Schiffahrt und Hafenbau", październik 1938 r., zeszyt 22)

DUŻE PASAŻERSKIE MOTOROWCE ZBUDOWANE W 1938 ROKU.

W 1938 roku zbudowano wiele dużych statków pasażerskich wyposażonych w napęd motorowy. Największym jest m/s „Capetown Castle" zbudowany dla Union Castle Mail SS Co przez stocznię Harland & Wolff. Statek ten posiada dwusuwowe silniki dwustronnego działania syst. Harland B. & W. o mocy 28.000 KM i rozwija szybkość 20 węzłów. Tonaż liniowca wynosi 27.500 ton. To samo towarzystwo powiększyło swą flotę motorową statkiem „Durban Castle" o tonażu 17.200 tns i mocy maszyn 19.000 KMi. Szybkość tej jednostki wynosi 19 węzłów.

Niemiecka stocznia Deschimag w Weser zbudowała dla t-wa Norwegian - American Co liniowiec „Oslofjord" wyposażony w dwustronnie działające silniki dwusuwowe syst. M.A.N. o mocy 18.700 KMi.

Stocznia Blohm & Voss zbudowała dla KdF dwa motorowce z napędem Diesel - elektrycznym. Jest to m/s „Wilhelm Gustloff" (25.000 ton) z silnikami M. A. N. o mocy 11.200 KMi rozwijający szybkość 15,5 węzła, i m/s „Patria" (15.000 ton) wyposażona w motory syst. M.A.N. o mocy 20.000 KMi i szybkości 17 węzłów.

Dla t-wa Holland - America Line zbudowała stocznia Smit Jr — motorowiec „Noordam" (10.000 ton) z jednostronnie działającymi silnikami dwusuwowymi syst. Smit- B. & W. o mocy 14.000 KMi. Stocznia Wilton - Fijenoord zbudowała dla tego samego towarzystwa motorowiec „Zaandam" (11.000 ton). Statek posiada silniki dwusuwowe syst. Fijennord- M.A.N. o mocy 14.000 KMi.

Najszybszymi motorowcami są zbudowane przez firmę Burmeister & Wain w Kopenhadze statki m/s „Basarabia" i m/s „Transilvania". (The Motor Ship. I. 1939).

O. K.

WYKOŃCZENIE M/S „STOCKHOLM".

Duży motorowiec szwedzki „Stockholm" budowany w Molfancone dla t-wa Svenska America Line w czasie wykańczania uległ poważnemu pożarowi. Popar pociągnął za sobą tak poważne uszkodzenia, że przez pewien czas nie było wiadomo czy opłaci się statek odremontować i wykończyć. Po długich pertraktacjach prowadzonych między armatorami, stocznią a towarzystwem asekuracyjnym ustalono w końcu, że szkody spowodowane awarią trzeba naprawić i budowę wykończyć.

Wobec tego prace wznowiono i można się spodziewać, że w końcu przyszłego roku m/s „Stockholm" stanie na linię. (Der Deutsche Seemann, IV. 1939).

O. K.

BUDOWA MOTOROWCÓW W BELGII.

Przed kilku laty zbudowano w Belgii statek - prom m/s „Prince Baudouin", który był w tym czasie najszybszym motorowcem świata. Budowa ta zapoczątkowała budownictwo motorowców w tym kraju. W roku 1935 zbudowano w Belgii pierwszy zwykły motorowiec dla marynarki handlowej. W roku 1937 zbudowano dwa siostrzane statki - promy typu „Prince Baudouin".

W 1938 roku zbudowano w Belgii 8 motorowców o łącznym tonażu 33.000 BRT posiadające razem moc maszyn 27.000 KMi.

Wszystkie te statki zbudowano na jednej stoczni S. A. John Cockerill, która również wybudowała dla nich silniki. (The Motor Ship. I. 1939).

NOWE STATKI NIEMIECKIE DO PRZEWOZU OWOCÓW.

W ostatnich tygodniach armatorzy niemieccy zakupili zagranicą trzy wartościowe statki dla transportu owoców.

Firma H. Schuldt w Hamburgu kupiła znajdujący się w budowie na Stoczni Burmeister & Wain motorowiec „Ahrensburg" obstalowany przez firmę Moltzau & Christensen w Oslo. Jest to statek o tonażu 2400 BRT wyposażony w silniki Diesla o łącznej mocy 4.200 KMi. Jego szybkość wynosi 16 węzłów.

Inna niemiecka firma kupiła również przed wykończeniem znajdujący się na Stoczni Eriksberga w Goeteborgu motorowiec budowany dla t-wa O. Wallenius w Stockholmie.

Firma Rob. Sloman jr. w Hamburgu kupiła od nowojorskiego armatora C. H. Sorensen motorowiec „Viator", który został zbudowany w Stoczni Flensburger - Schiffbau Ges. Tonaż statku wynosi 2.600 BRT. Posiada on chłodzone ładownie o kubaturze 170.000 stóp sześciennych. (Der Deutsche Seemann.

TURBINY SPALINOWE.

Mało znanym jest fakt, że przed 28 laty w fabryce Thyssen zbudowano pierwszą doświadczalną turbinę spalinową o mocy 1.000 KM. Zaprojektował ją Holzwarth, który opisał wyniki swych badań w książce, która z niemieckiego została przetłumaczona na angielski.

Spodziewano się wówczas, że nowy typ silnika tj. turbina spalinowa przejdzie pomyślnie próby i zostanie zastosowana w praktyce. Nadzieje te jednak zawiodły, gdyż w prakytce nie udało się skonstruować łopatek dostatecznie odpornych na wysokie temperatury i naprężenia termiczne, które powstają w czasie pracy turbiny spalinowej. (The Motor Ship. I. 1939).

O. K.

NAJWIĘKSZY FRANCUSKI OKRĘTOWY SILNIK DIESLA.

Rząd francuski w zrozumieniu konieczności rozbudowy i modernizacji marynarki handlowej zlecił niedawno Ministerstwu Marynarki zamówienie trzech nowoczesnych motorowców. Statki te będą się nazywały „Indochinois", „Malgache" i „Caledonien" a eksploatację ich przejmie Cie Générale Transatlantique oraz Cie Havraise Peninsulaire przy czym to ostatnie towarzystwo dotąd posiadało wyłącznie parowce.

Trzy wymienione statki zostaną zbudowane w stoczniach: Forges et Chantier de la Gironde w Bordeaux, Ateliers de Chantier de la Seine Maritime w Trait i Societe Provencale de Constructions Navales w La Ciotat.

Główne wymiary statków są następujące:
Długość między pionami 140 m.
Zanurzenie przy pełnym ład. 8.05 m.
Tonaż D. W. 9.000 ton.
Szybkość robocza przy całk. zał. 15,50 węzła.
Szybkość na próbach 17 węzłów.
Moc maszyn normal. 7.000 KMe przy 125 obr/min.
Moc maszyn na prób. 8.000 KMe przy 130 obr/min.

Pierwszy silnik przeznaczony dla tych statków został zbudowany we Francji przez Cie de Construction Mechanique Proceders Sulzer. Z silnikiem tym przeprowadzono niedawno próby fabryczne, które dały zadawalające wyniki. Jest to dziesięciocylindrowy jednostronnie działający dwusuw. Średnica cylindrów wynosi 720 mm. a skok tłoka 1.250 mm. Jest to zwykły model dwusuwowego Sulzera nie posiada on jednak głowic nowego typu, które zastosowano np. na m/s „Oranje". Pompki paliwowe są rozmieszczone parami nad wałem krzywkowym.

W silniku tym zastosowano zwykłą zasadę zblokowania telegrafu maszynowego z mechanizmem do zmiany kierunku obrotów. Posuwając rączką telegrafu maszynowego w motorowni ustawia się odrazu mechanizm manewrowy w odpowiednie położenie do rozruchu naprzód lub wstecz. Jeżeli rączka telegrafu znajduje się w położeniu „stop" rozruch silnika jest niemożliwy.

Silnik można uruchomić na pięcie lub na wszystkich dziesięciu cylindrach. W normalnych warunkach wystarcza wpuszczenie powietrza rozruchowego do 5-ciu cylindrów, a rozruch na wszystkich cylindrach stosuje się tylko przy zmianie kierunku obrotów silnika (przy rewersie) i w wypadku znacznego spadku ciśnienia powietrza rozruchowego.

Nowozbudowany silnik poddano 2 oficjalnym próbom. W czasie pierwszej próby pracował on 8 godzin rozwijając moc 6.000 KMe przy 118 obr/min., następne 2 godziny ilość obrotów na minutę wynosiła 125, a moc 7.000 KMe.

Druga próba trwała 6 godzin, z tego przez 4 godziny silnik rozwijał moc 8.000 KMe przy 130 obr/min. Pozostałe dwie godziny silnik był przeciążony.

Przy mocy 7.000 KMe gwarantuje się zużycie 155 gramy na 1 KMe/godz. przy paliwie o wartości kalorycznej nie przekraczającej 10.250 cal. Tolerancja wynosi 5%.

Z nowym silnikiem przeprowadzono również próby gotowości do ruchu i zdatności do wolnych obrotów. Zupełnie zimny silnik uruchomiono w przeciągu kilku sekund i po krótkim okresie rozruchu nadano mu bieg 30 obr/min.

Każdy z omawianych statków zostanie wyposażony w 3 pomocnicze silniki czterosuwowe syst. Sulzer napędzające prądnice o mocy 1800 kw przy 450 obr/min. (The Motor Ship. XII. 1938).

O. K.

Listy do Redakcji

Szanowny Panie Redaktorze!

W artykule kol. J. Stępienia pt. „Kotły wysokiego ciśnienia" zamieszczonym w Nr 6 „Pracy na Morzu" wyraża autor pogląd, że przy porównaniu tonażu parowców i motorowców znajdujących się w budowie, należy odtrącić tonaż tankowców motorowych od wspólnego tonażu motorowców.

Pragnąłbym by kol. Stępień głębiej uzasadnił powody, dla których tankowce mamy wyłączyć z ogólnej statystyki rodzajów napędów i rozpatrywać je jako osobną kategorię statków.

W wymienionym artykule żadnego uzasadnienia tej tezy nie znalazłem. Jeżeli chodzi tu o rodzaj ładunków, który tankowce przewożą to trzymając się takiej zasady należałoby również wydzielić np. z grupy parowców statki przewożące węgiel i tonaż ich odtrącić od tonażu parowców.

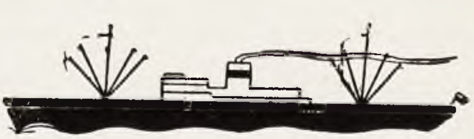
Jestem zdania, że fakt przewożenia przez tankowce płynnego paliwa nie decyduje jeszcze o rodzaju napędu tych statków, gdyż równie dobrze można twierdzić, że instalacja składająca się z kotłów wys. ciśnienia opalanych ropą i turbin lub maszyn parowych byłaby również bardzo wskazana dla tankowców.

Moim zdaniem chodzi tu o co innego. Tankowiec jest statkiem, który rocznie spędza przeciętnie 320 dni w morzu (według inż. S. Bock'a). Stąd czas przeznaczony na remonty, czyszczenie kotłów etc. jest na nim bardzo ograniczony. Te właśnie ciężkie warunki służby tankowców nakazują stosować na nich najbardziej niezawodny i ekonomiczny rodzaj napędu, jakim jest napęd motorowy.

Racz przyjąć, Panie Redaktorze wyrazy szacunku

Olgierd Około-Kułak.

Haifa, 11. VI. 39 r.



Notatki

OD REDAKCJI
Z powodu wakacji letnich wydajemy numer podwójny

Odpowiedzi Redakcji

P. Dr. J. F. Uprzejmie dziękujemy. Drukujemy.

P. M. O. J. Nazwiska autorów muszą być redakcji znane.

P. G. L., Toruń. Nie skorzystamy.

P. C. D., Warszawa. Radzimy przeczytać uważnie artykuł p. t. „O marynistyce słów kilkoro".

* * *

Zebrani na pogrzebie ś. p. inż. Kazimierza Bielskiego absolwenci Państwowej Szkoły Morskiej urządzili między sobą zbiórkę na zakup wieńca dla ukochanego Profesora.

Nadwyżkę zebranych pieniędzy w wysokości 33 złote przekazali na fundusz budowy pomnika dla ś. p. inż. Kazimierza Bielskiego. Piękna myśl wyrażenia głębokich uczuć wdzięczności kochanemu Dziadkowi musi przejść ze sfery zamierzeń do czynów.

Jesteśmy głęboko przekonani że na apel odpowiedzą żywo zarówno oficerowie mechanicy jak i ich koledzy z pokładu.

Fundusz składkowy prosimy kierować na konto P. K. O. 803.243 z wyraźnym zaznaczeniem na jaki cel.

* * *

PROBLEM FLOTY HANDLOWEJ W CZASIE WOJNY.

Sprawa strat tonażu handlowego w czasie wojny światowej była dotąd mało znana i nie doceniana z powodu braku szczegółowych danych. W ostatnim czasie, ze względu na aktualność tematu, problem ten poddano głębszej analizie. Wyrazem zainteresowania się tą kwestią jest artykuł prof. E. Wagemana, dyrektora Niemieckiego Instytutu Badania Koniunktur, omawiający w ostatnim Biuletynie Instytutu straty tonażu oraz jego sytuację w czasie wojny światowej. Porównanie światowego tonażu 1919 r. z rokiem 1914 wykazuje, że już w osiem miesięcy po zawieszeniu broni wynosił on 47,9 mil. trb, wzrósł zatem w ciągu tych 5 lat o 5,5%. Wzrost ten tłumaczy się tym, że Anglia i Stany Zjedn. rozpoczęły realizację swojego programu odbudowy floty w tym czasie, gdy jeszcze prowadzono wojnę podwodną.

W czasie pokoju przyczyną normalnych strat tonażu jest oddawanie statków na złom lub wypadki na morzu: w czasie wojny dołączyły się jeszcze przyczyny działań wojennych. W latach 1914 — 1918 zaprzestano całkowicie cięcia złomu, natomiast straty na morzu się podwoiły, dochodząc do 3,2 mil. trb w 1918 r. Bilans strat i zysków tonażu wykazuje (w tys. trb) w r. 1914 — 709 strat, a 1 013 nowego tonażu, w 1915 r. — 1.723 i 1.202, w 1916 r. — 2.797 i 1.688, w 1917 r. — 6.623 i 2.938, w 1918 r. do października — 3.199 i 4.008. W całości straty wyrażają się liczbą 15.051 tys. trb, a tonaż nowozbudowany — 10.849, przy czym nie budowały w tym czasie Niemcy i Austro-Węgry.

Niezależnie od zniszczenia wskutek bezpośredniej walki na morzu, straty powodowało używanie nieodpowiednich jednostek, łatwo ulegających awariom, na co wpływał brak należytej kontroli władz portowych. 4% ogólnych strat wynikło z walki na powierzchni morza, 9% strat spowodowały miny i 87% — bezpośrednie ataki łodzi podwodnych.

Zastosowany z czasem system konwojowania statków przyczynił się do wzrostu zatrudnienia załóg i oficerów. Dużą ilość wykwalifikowanych pracowników stoczni wezwano pod broń, stocznie oddano do dyspozycji władz wojskowych, toteż w budowie tonażu handlowego nastąpił zastój. W latach 1915—1916 spuszczono na wodę zaledwie 1/3 liczby jednostek wodowanych w 1913 r.

W 1916 r. Anglia, wobec krytycznej sytuacji zmuszona do uruchomienia stoczni handlowych, napotkała na olbrzymie trudności przy zdobywaniu materiału stalowego oraz fachowych sił roboczych, choćby tylko dla naprawy statków uszkodzonych. Mimo wielkich wysiłków produkcja angielska w tej dziedzinie nie przekroczyła 2/3 poziomu z 1913 r. W podobnych warunkach znalazły się i inne państwa: Stany Zjedn., Japonia i Holandia. Dopiero w końcu 1918 roku, gdy Stany Zjedn. zrealizowały swój potężny program żeglugowy, produkcja ogólna przekroczyła cyfry z 1913 r. Dzięki konstrukcji jednostek standartowych budownictwo okrętowe Anglii i Ameryki Półn. postępowało w szybszym tempie.

Największy sukces ilościowo osiągnęły Stany Zjedn., jakkolwiek statki pod względem jakości pozostawiały dużo do życzenia.

Niżej podana tabela wykazuje produkcję tonażu w latach 1913—1919 w tys. ton:

	Anglia	U.S.A.	Japonia	In. państwa	Prod. świat.
1913	1 932	228	63	1 108	3 333
1914	1 684	163	86	920	2 853
1915	651	157	49	345x)	1 202
1916	608	385	146	549x)	1 688
1917	1 163	821	350	604x)	2 938
1918	1 348	2 602	490	1 007x)	5 447
1919	1 620	3 580	612	1 334y)	7 146

x) bez Niemiec, Belgii i Austro-Węgier; y) bez Niemiec.

Pośrednie przyczyny zmniejszenia się tonażu użytkowego — to uwiązanie statków i ograniczenie ich wydajności. Uruchomienie to przewyższa znacznie straty, spowodowane zniszczeniem statków, trudno jednak ująć w cyfry zmniejszenie użytkowania istniejącego tonażu, spowodowane zmianą dróg handlowych i przedłużonym czasem rejsów. Przyjmując rok 1914 za 100, tonaż biorący udział w przewozach handlowych wynosił: w r. 1914 — 76, 1915 — 69, 1916 — 68, 1917 — 61, 1918 do końca października — 62.

Wielkim utrudnieniem dla transportu towarowego były pola minowe w pobliżu portów, które trzeba było omijać: przez zmianę zaś trasy opóźniały się statki, powodując przepełnienie w magazynach portowych, wskutek czego i wyładowanie odbywało się ze znacznym opóźnieniem.

Anglia, która od czasu wojny pokrywała większą część swojego zapotrzebowania importem z Europy, zmuszona była do zmiany statków o mniejszej pojemności na większe, przystosowane do podróży oceanicznych. Import z Europy spadł między 1913 a 1918 r. z 45% do 19%, z Ameryki natomiast wzrósł w tym czasie z 33% do 60%. W ten sposób obroty towarowe skoncentrowały się na północnym Atlantyku ze szkodą dla innych szlaków. Stany Zjedn. przez zastosowanie systemu konwojowania umożliwiały ciągłość dostaw produktów rolniczych i przemysłowych dla Europy, nie wymagając natychmiastowej zapłaty.

Jak widać z powyższego, analityczne te uwagi nie są pozbawione wartości szczególnie w dobie obecnej, mimo zmienionych warunków tak politycznych, jak i ekonomicznych.

BUDOWA STATKÓW HANDLOWYCH W I KWARTALE 1939 R.

Artykuł wstępny 5 numeru „The Shipbulding and Marine Engine-Builder“ podaje statystykę budowy statków wg danych Lloyd's Register w I kwartale 1939 r. Dane te podajemy w następującym zestawieniu:

W dniu 31 marca 1939 r. było w budowie na całym świecie (wyłączając Rosję) 716 statków handlowych o pojemności 2 703 667 ton r. b. (Statystyka obejmuje statki od 100 ton r. b. wzwyż). O ile dane te porównamy z IV kwartałem 1938 r., to przekonamy się, że tonaż statków będących w budowie w I kwartale 1939 r. zwiększył się o 34 803 ton r. b., natomiast zmniejszył się o 191 029 ton r. b. w zestawieniu z I kwartałem 1938 r.

Kwartalne statystyki Lloyd's Register wykazują, że począwszy od II kwartału 1938 r. stocznie Wielkie Brytanii i Irlandii budują coraz mniej statków handlowych. Widzimy to z następującego wykazu:

W I kwartale 1938 r. było w budowie 239 statków (1 089 077 ton r. b.) w tym motorowców (550 518 ton r. b.), 124 parowców (534 958 ton r. b.) i 16 żaglowców i barek (3 601 ton r. b.)

W IV kwartale 1938 r. było w budowie już tylko 176 statków (779 762 ton r. b.), w tym 85 motorowców (470 909 ton r. b.), 72 parowców (303 948 ton r. b.) i 19 żaglowców i barek (4 905 ton r. b.).

W I kwartale 1939 r. budowano jeszcze mniej bo tylko 129 statków (596 903 ton r. b.), w tym 66 motorowców (332 971 ton r. b.), 56 parowców (261 643 ton r. b.) i 7 żaglowców i barek (2 289 ton r. b.); z czego na zamówienia państw obcych budowano 107 948 ton r. b.) czyli 18.1%.

W tym samym kwartale wodowano 49 statków (157 786 ton r. b.), w tym 14 motorowców (82 173 ton r. b.), 23 parowców (72 479 ton r. b.) i 12 żaglowców i barek (3 132 ton r. b.) gdy tymczasem w kwartale poprzednim wodowano 59 statków (241 627 ton r. b.), w tym 29 motorowców (167 521 ton r. b.), 29 parowców (73 736 ton r. b.) i jeden statek 350 tonowy bez śruby.

Rozpoczęto budowę w I kwartale 1939 r. 25 statków (71 156 ton r. b.), w tym 11 motorowców (41 796 ton r. b.), 13 parowców (28 960 ton r. b.), natomiast w poprzednim kwartale rozpoczęto budowę 52 statków (878 632 ton r. b.), w tym23 motorowców (68 458 ton r. b.), 15 parowców (15 794 ton r. b.) i 14 żaglowców i barek (3 380 ton r. b.).

Z podanego zestawienia wynika, że w Wielkiej Brytanii i Irlandii w ostatnim kwartale w stosunku do kwartału poprzedniego ilość zbudowanych statków zmniejszyła się o 182 859 ton r. b.

Budowa statków handlowych w innych krajach.

W dniu 31 marca 1939 r. było w budowie 587 statków handlowych o pojemności 2 106 764 ton r. b., w tym 356 motorowców (1 285 154 ton r. b.), 171 parowców (783 264 ton r. b.) i 59 żaglowców i barek (38 346 ton r. b.), co stanowi w porównaniu z kwartałem poprzednim wzrost tonażu statków będących w budowie o 217 662 ton r. b.

Osiem pierwszych miejsc zajmują następujące państwa: Stany Zjedn. Ameryki Półn. 420 951 ton r. b.), Niemcy — 381 304 ton r. b., Japonia — 306 743 ton r. b., Holandia — 242 688 ton r. b., Włochy — 216 970 ton r. b.. Dania — 132 760 ton r. b., Szwecja — 127 700 ton r. b. i Francja 97 013 ton r. b.

Na zamówienia państw obcych budowano 530 308 ton r. b. (czyli 25.2%).

W I kwartale 1939 r. wodowano 198 statków (532 383 ton r. b.), w tym 114 motorowców (353 988 ton r. b.), 47 parowców (156 994 ton r. b.) i 37 żaglowców i barek (21 401 ton r. b.), a w kwartale poprzednim 190 statków (463 869 ton r. b.), w tym 123 motorowców (334 206 ton r. b.), 42 parowców (114 939 ton r. b.) i 25 żaglowców i barek (14 724 ton r. b.).

Rozpoczęto budowę w I kwartale 1939 r. 233 statków (636 843 ton r. b.), w tym 116 motorowców (326 196 ton r. b.), 60 parowców (293 319 ton r. b.) i 57 żaglowców i barek (37 130 ton r. b.). W kwartale poprzednim: 216 statków (487 324 ton r. b.), w tym 121 motorowców (319 372 ton r. b.), 50 parowców (142 351 ton r. b.) i 45 żaglowców i barek (25 601 ton r. b.).

Budowa tankowców w I kwartale 1939 r.
(od 1000 ton wzwyż)

Tankowców było w budowie 87 o pojemności 753 449 ton r. b., w tym 68 motorowców i 16 parowców.

W Wielkiej Brytanii i Irlandii budowano 16 tankowców (139 391 ton r. b.), Stany Zjedn. Ameryki Półn. 13 statków (148 700 ton r. b.), w Szwecji — 10 (92 100 ton r. b.), w Niemczech — 10 (90 762 ton r. b.), w Holandii — 10 (81 000 ton r. b.), w Japonii — 5 (34 100 ton r. b.), we Francji — 4 (32 020 ton r. b.), w Hiszpanii — 2 (12 220 ton r. b.), w Gdańsku — 1 (8 000 ton r. b.), w Belgii — 1 (3 006 ton r. b.).

Z 19 tankowców parowych o pojemności 173 600 ton 13 (144 700 ton) było budowanych w Stanach Zjedn. Ameryki Półn., dwa w Holandii i po jednym w Gdańsku, Niemczech, Francji i Japonii. Tankowce o pojemnoci ponad 1000 ton gross stanowią 28.3% ogólnej ilości statków będących w budowie w dniu 31 marca 1939 r. na stoczniach całego świata.

Statki handlowe o dużej pojemności

W Wielkiej Brytanii i Irlandii znajdowało się w budowie: 13 motorowców i dwa parowce o pojemności od 8000 do 9999 ton, 10 motorowców 10 000 do 11 999 ton, 1 motorowiec 15 000 do 19 999 ton i 1 parowiec 25 000 do 29 999 ton, 1 parowiec 30 000 do 39 999 ton i 1 parowiec ponad 40 000.

W innych krajach budowano 31 motorowców i 13 parowców o pojemności od 8 000 do 9 999 ton, 29 motorowców i 11 parowców 10 000 do 14 999 ton, 2 motorowce i 2 parowce 15 000 do 19 999 ton, jeden motorowiec 20 000 do 24 999 ton, jeden motorowiec i jeden parowiec 25 000 do 29 999 ton, i jeden parowiec 30 000 do 39 999 ton.

NOWE SPOSOBY USUWANIA STRAT ENERGII W MASZYNACH ELEKTRYCZNYCH.

Współczesne maszyny elektryczne (prądnice i motory) pomimo bardzo daleko posuniętej wydajności i oszczędnej pracy posiadają jeszcze wiele źródeł strat energii. Straty te w ogólnej gospodarce energię elektryczną odgrywają poważną rolę. Technika budowy maszyn elektrycznych robi wielkie wysiłki w celu usunięcia takich strat. Szczególnie trudne do usunięcia okazały się straty energii, jakie powstają w żelaznych częściach maszyn przez wytwarzanie się t. zw. prądów wirowych i histerezy magnetycznej. Straty spowodowane prądami wirowymi dają się obecnie znacznie zmniejszyć przez zastosowanie do budowy prądnic blach będących stopami żelaza z domieszką krzemu.

Badania jakie przeprowadzono w celu usunięcia histerezy tj. tej energii jaka jest potrzebna na przemagnesowywanie żelaza w zmiennym polu magnetycznym (w prądnicach i motorach na prąd zmienny) dały bardzo ciekawe wyniki. Okazuje się, że straty przez histerezę w żelazie, niklu i stopach tych metali z glinem i krzemem zależą przede wszystkim od wielkości ziarn krystalicznych tych metali a następnie od zawartości pęcherzyków gazów jakie dostają się do wnętrza metali podczas odlewania. Jak wia-

domo, wszystkie metale wykazują budowę krystaliczną o tak zwanych ziarnach krystalicznych rozmaitej wielkości. Przy stapianiu i odlewaniu pęcherzyki gazów gromadzą się w ziarnach. Wreszcie wielkość strat zależy jeszcze od kierunku w jakim się magnesują żelazne części maszyn podczas pracy. Istnieje tak określony kierunek dla danego układu części, przy którym straty są najmniejsze. Należy więc dokładnie zbadać wszystkie kierunki w jakim mogą przebiegać linie sił magnetycznych przez magnesujące się części maszyny.

Wobec wyników tych badań współczesna technika budowy prądnic, motorów elektrycznych i transformatorów dąży przede wszystkim do usuwania domieszek gazowych w stopach. Przez odpowiednią krystalizację i rekrystalizację stopów w silnym polu magnetycznym można otrzymać długie, ustawione wzdłuż określonych linii kryształy pozbawione pęcherzyków gazu. Obliczono, że zmniejszenie strat przez histerezę o jedną tylko promillę pociąga za sobą niesłychane oszczędności w gospodarce anergią elektryczną.

DWA NOWOCZESNE MOTOROWCE DLA LINII LEWANTYŃSKIEJ.

Zawarty ostatnio pomiędzy Żeglugą Polską a stocznią John Cockerill w Belgii kontrakt o budowę dwóch jednostek motorowych, przewiduje budowę motorowców o tonażu 4000 T. D. W., których dane techniczne są następujące: długość m. pionami 104,5 m., szerokość 14,7 m., zanurzenie 6.2 m., szybkość robocza 14—16 węzłów, szybkość próbna 16 węzłów.

Projekt budowy obu statków został opracowany według zasad nowoczesnego budownictwa okrętowego ze szczególnym uwzględnieniem warunków w jakich mają być eksploatowane.

Wymienione motorowce, których głównym zadaniem będzie obsłużenie eksportu łatwo psujących się towarów, szczególniej masła, sera, konserw itp. artykułów, wyposażone zostaną w ładownie - chłodnie o pojemności 30.000 st. każda. Dla przewozu importowanych owoców cytrusowych, statki te będą posiadać po 5 ładowni, zaopatrzonych we wmontowane międzypokłady oraz specjalne urządzenia wentylacyjne. Uwzględniając konieczność przeładunku na redzie, co jest charakterystyczne dla portów bliskiego Wschodu, przewidziane zostały w projekcie budowy nowoczesne elektryczne urządzenia przeładunkowe.

Oba motorowce wyposażone zostaną w motory Diesla typu Burmeister & Wein o sile 3800 KM, ponadto w trzy zespoły elektryczne po 120 KM każdy.

Pomieszczenie dla personelu okrętowego zaprojektowane zostały wygodne i przestronne, przy czym dla członków załogi niższej przewidziano kabiny dwu-osobowe oraz dwie osobne messy.

Budowa tych statków potrwa około 13—15 miesięcy, tak że oba motorowce gotowe będą na początku sezonu owocowego w 1940 roku.

Zamówione przez Żeglugę Polską dwa nowoczesne statki motorowe znacznie usprawnią i przyśpieszą obsługę przewozów towarowych na linii lewantyńskiej, co jest niezmiernie ważne dla sprawy rozwoju naszych regularnych połączeń okrętowych.

Nowe statki polskie

	B. R. T.	N. R. T.	Długość w m.	Szerok w m.	Siła maszyn	Rok budowy	STOCZNIA	
m/s „Sobieski"	11030	6351	148	20.42	11.800	1936	Swan, Hunter & Wigham Richardson Ltd. Newcastle ou Tyne	
m/s „Morska Wola"	3376	1973	94	14.55	1.700	1924	Frd. Krupp Kiel	motor, rufa krążownicza
m/s „Stalowa Wola"	3133	1811	94	14.54	1 700	1924	Frd. Krupp Kiel	— „ —
m/s „Narocz"	1795	881	75	11.20	około 1.000	1915	W. Gray & Co. W Hartlepool	ex grecki „Pegagos"
m/s „Wigry"	1859	1051	81	11.76	około 1,000	1912	Sir R. Dixon Middelsbro	ex angielski „River Dart" port rejestr. Gibraltar

Cena ogłoszeń:
1/1 strona — 300,— zł, 1/2 str. — 150,— zł, 1/4 str. — 75,— zł, 1/8 str. — 40 zł.

Adres Redakcji i Administracji: Gdynia, Państwowa Szkoła Morska.

Prenumerata: rocznie — 18,— zł, półrocznie — 9,— zł. Cena numeru: 1.50 zł.

Konto P. K. O. 803 243.

Wydawca: *Jan Stępień* — Gdynia.
Redaktor odpowiedzialny za dział ogólny, pokładowy i satyrę — *Bronisław Gubała* —
Redaktor odpowiedzialny za dział techniczny — *Brunon Paszek*

Odbito czcionkami Zakładów Graficznych Alfons Szczuka — Gdynia, ul. Św. Piotra 12 — Telefon 36-36

RĘCZNE GAŚNICE MORSKIE



wszystkich typów

skuteczne
niezawodne
bezpieczne
trwałe

GENERATORY PIANOWE
i ODKAŻAJĄCE („P. G.“)

poleca

MI - RA

ZJEDN. WYTWÓRNIE GAŚNICZE
W WARSZAWIE
ul. Wspólna 3a

ROTHERT & KIŁACZYCKI

SP. Z O. O.

Maklerzy Okrętowi

GDYNIA — GDAŃSK —
ANTWERPIA

TEODOR RÓŻKOWSKI

SHIPCHANDLER

GDYNIA

UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 13a
TELEFONY: 48-28, 33-16
„ Magaz. 19-49
„ Dzień i w nocy 13-15

ROK ZAŁOŻENIA 1886

FABRYKA KONSERW
I PRZETWORÓW
MIĘSNYCH
SKŁAD TRANZYT.

MEAT PACKERS
AND MEAT CONSER-
VES. BONDED
WAREHOUSE

Przedstawicielstwo:
VACUUM OIL Co WALKER'A PAKUNKI

B. URBAN

DOSTAWY OKRĘTOWE
(SHIP - CHANDLER)

GDYNIA
PORTOWA 4
TELEFONY:
36-45, 46-45, 34-40
Adr. telegr. URBAN

Zaopatrywanie okrętów:
Wszelkie towary tranzy-
towe i z wolnego handlu

Przedstawicielstwa:
Pakunki (Beldam'a Londyn)
Farby Höveling'a Hamburg
Oleje Dick'a Hamburg

Złóż ofiarę

na F. O. N.